प. अलिम्पयेव

विदेशी भाषा प्रकाशन गृह

मास्को

१९५८

П АЛАМПИЕВ

СОВЕТСКИЙ КАЗАХСТАН

अनुवादक

डा० नारायण दास खन्ना

विषय-सूची

भूमिका ५
प्राकृतिक दशाएं और प्राकृतिक सम्पदा ९
कजाखस्तान – महान् अक्तूबर क्रान्ति से पूर्व . . . ३७
कजाखस्तान – सोवियत शासन के वर्षों में . . . ५५
आधुनिक अर्थ-व्यवस्था ६६
उद्योग ६८
कृषि ९१
यातायात ११४
जनसंख्या, जीवन और संस्कृति १२५
जिले और मुख्य नगर १६४
दक्षिणी कज़ाखस्तान १६५
मध्य कज़ाखस्तान १९०
उत्तरी कजाख़स्तान २०५
पूर्वी कजाखस्तान २१८
पश्चिमी कजाखस्तान २२८

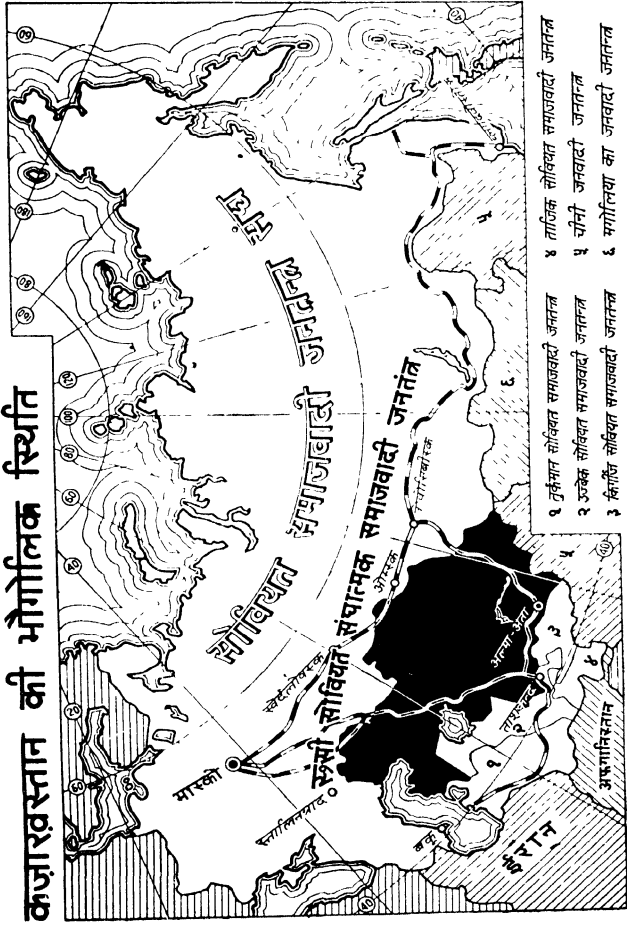
भूमिका

कज़ाख सोवियत समाजवादी जनतंत्र कास्पियन सागर और वोल्गा के मुहाने से लेकर पश्चिम में चीन की सीमाओं तक और साइबेरिया के स्टेपी से लेकर मध्य एशिया के धूप से जलते हुए रेगिस्तानों तक फैला है।

कजाखस्तान रूसी सोवियत संघात्मक समाजवादी जनतंत्र के बाद सोवियत संघ का सब से बड़ा जनतंत्र है। आबादी की दृष्टि से रूसी जनतंत्र और उक्रइन के बाद इसका तीसरा स्थान है। इसका क्षेत्रफल १०,६३,८१६ वर्ग मील है। इस क्षेत्र का रकबा ब्रिटिश द्वीप-समूह, आयलैंड, फ़्रांस, बेल्जियम, जर्मनी, डेन्मार्क, स्वीडन, आस्ट्रिया, स्वीटज़रलैंड, इटली, स्पेन और पुर्तगाल इन सभी के सम्मिलित क्षेत्रफल से भी ज़्यादा है। इसकी लम्बाई उत्तर से लेकर दक्षिण तक १,००० मील और पश्चिम से लेकर पूर्व तक १,८०० मील से भी अधिक है।

पश्चिम में इसकी सीमा कास्पियन तराई के वीरान रेगिस्तान और स्टेपी क्षेत्र से लगे लगे आगे बढ़ती है और उरालस्क नगर के आसपास के इलाक़े में पूर्व की ओर घूमती हुई उराल पर्वत-माला के दक्षिणी पहाड़ों को काटती है। उराल के उस पार यह सीमा उत्तर की बढ़ती हुई पश्चिमी साइबेरिया की दूर दूर तक फैली हुई तराइयों के किनारे किनारे पूर्व की ओर जाती है। इरतीश दरिया पार करने के बाद यह कुलुन्दा मैदान के किनारे किनारे दक्षिण-पूर्व में अल्ताई पहाड़ों की तलहटियों में मुड़ती और इस पर्वत-माला से लगे लगे तब तक आगे बढ़ती है जब तक कि वह सोवियत संघ की राज्य सीमा से नहीं मिल जाती। कज़ाख़स्तान पूर्व में चीनी जनवादी प्रजातंत्र से घिरा है। उसकी दक्षिणी सीमा तियाँ-शाँ पर्वत-माला की चोटियों और तलहटियों से होती हुई बाद में मध्य एशिया के रेगिस्तान के किनारे किनारे कास्पियन सागर तक जाती है। कज़ाख़स्तान के दक्षिण में किर्गीज़िया, उज़्बेकिस्तान और तुर्कमेनिस्तान के मध्य एशियाई जनतंत्र हैं।

कज़ाख़स्तान प्रदेश में अनेकानेक मुख्य रेलें और वायु-मार्ग है जो मध्य एशियाई जनतंत्रों को मास्को, उराल,

कज़ाख़स्तान की भौगोलिक स्थिति

साइबेरिया तथा रू० सो० सं० स० ज० के अन्य भागों से मिलाते हैं। इसके अतिरिक्त इस प्रदेश में सोवियत संघ के केन्द्रीय क्षेत्रों का संबंध चीन से स्थापित करने वाली संवहन लाइनें भी हैं।

ज़ारों के ज़माने में कजाख़स्तान रूस का एक पिछड़ा हुआ तथा ग़रीब प्रदेश था जहाँ चरवाहे बसते थे जो अपने अपने पशुओं को लिए हुए एक स्थान से दूसरे स्थान को मारे मारे फिरा करते थे।

सोवियत शासन के वर्षों में यह प्रदेश बढ़ते बढ़ते एक समुन्नत समाजवादी जनतंत्र बन गया। अब यहां आधुनिक उद्योग हैं और मशीनों के ज़रिये बहु-फ़सली खेती की जाती है।

यह कायापलट हुई कैसे? आज कजाख़स्तान का रूप क्या है? इसकी प्राकृतिक दशाएं, आबादी, अर्थ-व्यवस्था और सांस्कृतिक स्तर क्या हैं? आगामी पृष्ठों में हम पाठकों को इन सभी बातों का परिचय देने का प्रयास करेंगे।

प्राकृतिक दशाएँ और प्राकृतिक सम्पदा

कज़ाख़स्तान में पहला क़दम रखते ही यात्री उसके विशाल स्टेपी और रेगिस्तानों को देख कर मन्त्रमुग्ध हो जाता है। जहाँ तक निगाह जाती है वृक्षहीन मैदान दिखाई पड़ते है जो कभी तो एकदम चौरस और वीरान और कभी ऊर्मिल या रेतीले टीलों से ढके लगते हैं। कही कही कुछ टीलों, नीची-नीची पहाड़ियों अथवा छोटी-छोटी पर्वतश्रेणियों वाली, लेकिन काफी हद तक चौरस, उच्च-भूमि जनतंत्र के मध्य और उत्तरी-पूर्वी क्षेत्रों में सैकड़ों मील तक फैली हुई है।

कजाख़स्तान का अनुमानतः एकतिहाई क्षेत्र समुद्री धरातल से १००० फ़ुट की, और लगभग आधा क्षेत्र १००० से लेकर १६०० फ़ुट की, ऊंचाई पर है।

दक्षिणी-पूर्वी मार्ग पर बर्फ़ की मोटी मोटी परतों से ढके हुए ऊंचे ऊचे पहाड है।

पर्वतहीन विशाल प्रदेश इस बात के द्योतक है कि वहाँ की मनोरम दृश्यावलियाँ हज़ारों मील पूर्व से

पश्चिम तक और सैकड़ों मील उत्तर से दक्षिण तक फैली हुई है। यहां फ़सलें उगाने तथा पशु चराने के अपरिमित अवसर है। जब कज़ाख स्टेपी की अछूती भूमि पर खेती करने का आन्दोलन चलाया गया था उस समय पता चला था कि दो ही तीन वर्षों में लगभग पांच करोड़ एकड़ भूमि की जुताई की जा सकेगी। यह उल्लेखनीय है कि यह क्षेत्र-फल फ़्रांस या इटली जैसे देशों के कुल फसल-क्षेत्र से अधिक और अर्जेंटाइन के फसल-क्षेत्र से थोड़ा कम है। कज़ाखस्तान के चरागाहों में करोड़ों पशुओं के चरने की गुंजाइश है।

किन्तु इस प्रदेश का धरातल सर्वत्र समान नही है जैसा कि पहली नजर में लगता है।

आइये हम इसे कुछ निकट से देखें।

जनतंत्र के पश्चिम में कास्पियन की तराई है जो धीरे धीरे उत्तर से दक्षिण और पूर्व से पश्चिम होती हुई कास्पियन सागर की ओर नीची होती जाती है। इस तराई का अधिकांश भाग समुद्री सतह से भी नीचा है। ख़ुद

कास्पियन सागर तक महासागर की सतह से १०० फुट नीचा है। किनारे सागर तक पट्टी में तो ऐसे ऐमे स्थान हैं जो कास्पियन मे भी नीचे है। शेवचेंको गढ़ के दक्षिण-पूर्व में स्थित कारागिए खड्ड महासागर की सतह से ४३४ फ़ुट नीचे है।

उराल श्रेणी की दक्षिणी पहाड़िया – मुगोजार पर्वतश्रेणियाँ – कास्पियन तराइयों के पूर्व मे दक्षिण की ओर दूर तक चली जाती है।

जलहीन और प्राय. निर्जन ऊस्त-ऊर्त पहाड़ी मैदान कास्पियन और अराल सागरों के बीच स्थित हैं।

तुरगाई का ऊचा उठा हुआ समतल भूमिखड, उराल से पूर्व की ओर फैला हुआ है जिससे होकर सँकरी तथा नीची तुरगाई घाटी जाती है। दक्षिणी सिरे पर यह घाटी उन तुरानी तराइयो मे खुलती और विलीन हो जाती है जो अराल सागर की ओर ढलवाँ होती हैं और अधिकतर बालू से ढकी हैं। उत्तर में तुरगाई घाटी पश्चिमी साइबेरिया की उन तराइयों से मिलती है जिनका दक्षिणी भाग कज़ाखस्तान का ही एक हिस्सा है। इरतीश घाटी

के किनारे किनारे फैली हुई ये तराइयां सेमीपालातिन्स्क तक चली गई है। यद्यपि वे उत्तर की ओर कुछ कुछ ढालू है, फिर भी अधिकतर चौरस है और इसी रूप में उल्लेखनीय भी।

मध्य कजाखस्तान में पश्चिमी साइबेरिया की तराइयों के दक्षिण में कुछ पहाड़ियां है जो "कज़ाख मेलकोसोपोचनिक" कही जाती है। इनकी बनावट तथा रूप-रेखा विचित्र है। वे दूर दूर तक फैली हुई है और उस प्राचीन पर्वतीय देश की अवशेष है जिसे आँधियों और मौसम ने नष्ट कर डाला था। नीची पहाड़ियां उठे हुए चौरस भूखंडों का निर्माण करती हैं जहां यत्र-तत्र छोटी छोटी पहाड़ियां और टीले हैं। यहां मैदान, छोटी छोटी घाटियां तथा खड्ड भी देखने को मिलते हैं। प्रायः पहाड़ियों की ऊंचाई २,००० फ़ुट या उससे भी अधिक है। दक्षिण में नीची पहाड़ियां मटीले बेतपाक-दाला पहाड़ी मैदान (६५० से २,३०० फ़ुट तक) में मिल जाती हैं।

तियाँ-शाँ तथा अल्ताई पर्वतमाला जनतंत्र की दक्षिणी और पूर्वी सीमाओं पर हैं।

तियाँ-शाँ पर्वतमाला की सबसे ऊंची चोटी ज़ाइलीस्की अलाताऊ और जुंगार अलाताऊ है।*

जाइलीस्की अलाताऊ में तलगार पहाड़ की ऊंचाई १६,७२३ फ़ुट और जुगार अलाताऊ में तिशकान पहाड़ की १६,८८६ फ़ुट है। ये दोनों ही पहाड़ मौंट ब्लांक से ऊंचे हैं। कजाख़स्तान के मुख्य बर्फ़ीले पहाड (ग्लैशियर) इसी पर्वतमाला में मिलते है। जुगार अलाताऊ में हिम-पट्टी ११,००० फ़ुट की ऊंचाई पर होती है। ज़ाइलीस्की अलाताऊ में १२,००० फ़ुट की ऊंचाई पर हिम-पट्टी के नीचे अलपाइन और सब-अलपाइन चरागाह है जिनका गर्मियों में अच्छा-खासा उपयोग किया जाता है। इससे और भी नीचे यानी ६,००० फ़ुट पर कम घने जंगलों वाली पट्टी आरम्भ हो जाती है।

---

*कज़ाख़ भाषा में "अलाताऊ" का अर्थ है "बहुरंगी पहाड़"। यह नाम प्रायः उन पहाड़ों को दिया जाता है जो ग्लैशियरों और बर्फ़ से ढके रहते हैं क्योंकि काली पहाड़ियों की पृष्ठभूमि में उनकी चमक विशेष मनोरम प्रतीत होती है।

काराताऊ पर्वतमाला*, जो कज़ाखस्तान की सीमाओं के भीतर तियाँ-शाॅ पर्वतमाला के सबसे पश्चिम में है, काफी नीची (सबसे अधिक ऊंचाई है मिनजील्की पर्वत की – ६,२५३ फ़ुट) है और चिकनी भी। इसके ढालों पर कोई भी पेड़ नही दिखाई पड़ते।

तियाँ-शाँ और अल्ताई पर्वतमालाओं के बीच तरबगताई पर्वत भी हैं जिसकी ऊंचाई १०,३४६ फुट तक है। तरबगताई में न तो ग्लैशियर ही है और न जंगल ही।

कजाखस्तान की सीमाओं के भीतर स्थित अल्ताई पर्वतमाला के पहाड़ तियाँ-शाँ के शिखरों से नीचे हैं। लेकिन चूंकि वे अधिक उत्तर में है इसलिए यहाॅ की जलवायु ठंडी है। पूर्वी कज़ाख़स्तान में अल्ताई पर्वतमाला की सबसे अधिक ऊंचाई बेलूख़ा पहाड़ के क्षेत्र में है जो १५,०२० फ़ुट हैं। अल्ताई पर्वतमाला के दक्षिणी-पश्चिमी शिखरों पर अलौह धातुओं की बहुतायत है और

---

* काराताऊ – काली पहाड़ियाँ। ये अलाताऊ से भिन्न है। काराताऊ का अर्थ है बिना ग्लैशियर वाले पहाड़।

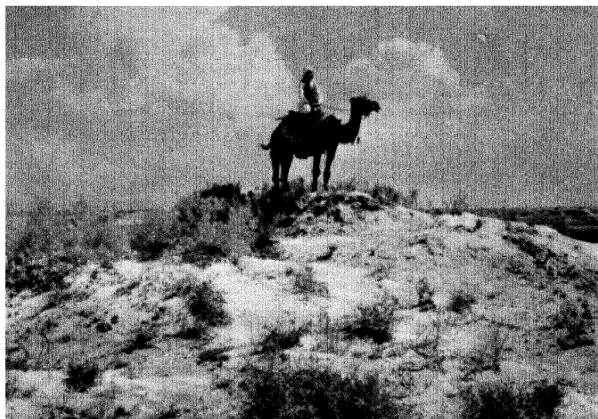
इसी कारण उन्हें "रूदनी अल्ताई" कहा जाता है। यहां ६,५०० फ़ुट तक की ऊंचाई के ढाल पेड़ों से, अधिकतर लार्च पेड़ों से, ढके हुए हैं। जंगलों के क्षेत्र के ऊपर अलपाइन और सब-अलपाइन चरागाहों की एक पट्टी है। यहां हिम-पट्टी ७,५००–८,००० फुट की ऊंचाई पर मिलती है।

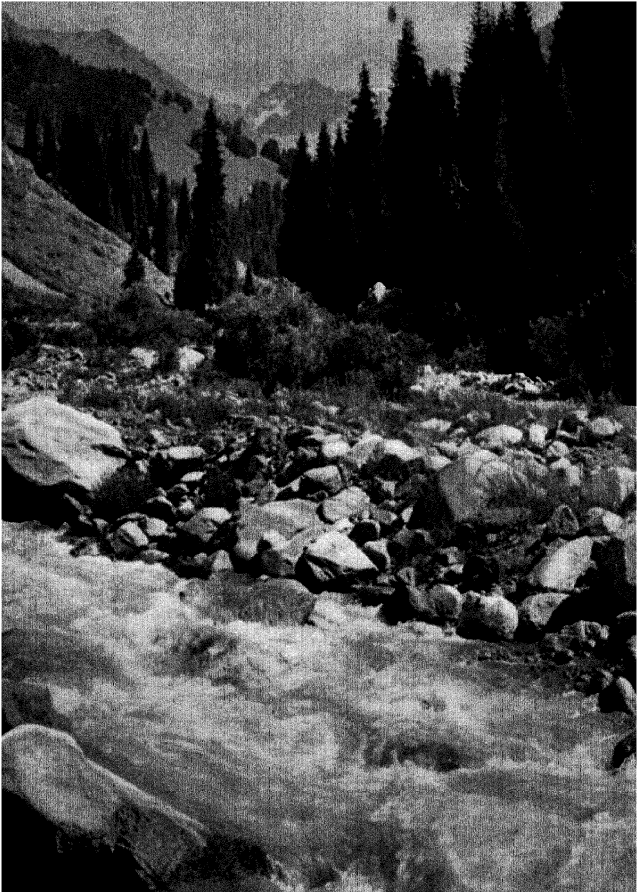
चीनी सीमा पर, पूर्वी कज़ाख़स्तान की पर्वतश्रेणियाँ लगातार एक दीवार के रूप में चली गई है। बीच बीच में कुछ ऐसे भी मार्ग हैं जो कजाखस्तान से सीधे सिन्क्यांग तक जाते है। इनमें से सबसे उपयोगी है–जुगार द्वार जो जुगार अलाताऊ और बारलिक पर्वतश्रेणियों (चीन क्षेत्र में) के बीच में है। पुराने ज़माने और मध्य काल में यहाँ के बंजारे अपने पशुओं को इसी रास्ते मध्य एशिया से कज़ाख़स्तान और पूर्व युरोप में ले जाया करते थे।

कज़ाख़स्तान के पहाड़ी प्रदेश में ग्रीष्मकालीन चरागाहों की बहुतायत है और इसीलिए वे पशुपालन के लिये बडे महत्वपूर्ण हैं। नमी को घनीभूत करने में इन पहाड़ी प्रदेशों का बहुत बड़ा हाथ है। पहाड़ियों के ढालों पर काफ़ी पानी बरसता है और गर्मियों में ग्लैशियरों के पिघलने से जब

ढेरों सोते और नदियां बन जाती हैं तो तलहटियों के खेतों और फलोद्यानों तथा रेगिस्तान के नख़लिस्तानों में जीवनदायिनी आर्द्रता आ जाती है। भूगर्भस्थ जल का भी उद्गम इन्ही पहाड़ियों में है। जनतंत्र के दक्षिण में सिंचाई द्वारा खेती करने में विशेष रूप से तियां-शां पर्वतमाला का एक ख़ास महत्व है।

कज़ाखस्तान प्रदेश और खासकर उसके मध्य और पूर्वी क्षेत्रों का भूगर्भ विषयक इतिहास बड़ा जटिल है। आदि काल से ही इन भागों का धरातल सबसे अधिक अनिश्चित रहा है—कभी कभी तो इतना ऊंचा कि बड़ी बड़ी पर्वतमालाएं बनती हैं और कभी इतना नीचा कि महासागर की सतह से भी कम। यहां पहाड़ बनने की प्रक्रियाओं के साथ ही साथ ज़मीन के भीतर उथल-पुथल हुई, भूमि के धरातल में गहरी गहरी दरारें पड़ीं और नीचे से पिघला हुआ लावा निकला। नतीजा यह हुआ कि यहां अलौह और दुर्लभ धातुओं की परतें जमा हो गई।

जनतंत्र के मध्य भाग के प्राचीन पर्वत-शिखरों पर, जिन्हें अब नीची पहाड़ियां "मेलकोसोपोचनिक" कहा जाता है, युगों युगों से हवा और मौसम तथा कालाघात द्वारा

अराल सागर के समीप करा-कुम का रेतीला प्रदेश।

जाइलीस्की अलाताऊ पहाड़ों पर सर्दी का मौसम।

ालाया अलमातीका नामक पहाड़ी झरना।

किये गये परिवर्तनों के चिह्न मिलते हैं। परिणामतः या तो ठीक धरातल पर, या फिर बाद की बनावट की एक महीन सी परत के नीचे, प्राचीन से प्राचीन तहें मिलती हैं। इस प्रकार खानों का पता लगाने और उनसे लाभ उठाने में बड़ी मदद मिलती है।

पूर्वी और दक्षिणी-पूर्वी क्षेत्रों में पर्वत-निर्माण की प्रक्रिया आज भी जारी है। यहां प्रायः भूकम्प आते हैं। सबसे भयानक क़िस्म के भूकम्प अल्मा-अता क्षेत्र में देखे गये हैं।

दक्षिणी-पश्चिमी मार्गों पर उक्त प्रक्रिया अधिक नहीं हुई है। लेकिन यहां भी, अनेकानेक भूगर्भीय परिवर्तनों के युगों में, ऊपर से नीचे की दिशा में ऐसी ऐसी उथल-पुथल हुई है जिसके कारण कुछ क्षेत्र तो धँस गये और कुछ उठ गये।

कज़ाख़स्तान एक बहुत बड़ा प्रदेश है जहां भूगर्भीय इतिहास में बड़ी विविधता रही है। यही कारण है कि कज़ाख़स्तान में बहुमूल्य धातुएं बहुत पाई जाती हैं। सोवियत संघ में तांबे की बड़ी बड़ी खानें मध्य कज़ाख़स्तान में ही पाई जाती हैं। अल्ताई क्षेत्र में मिलने वाली विविध प्रकार

की खानें दुनिया की सबसे बड़ी खानों में से हैं। वहां सीसा, जस्ता, तांबा, सोना, चांदी, प्लेटिनम, कैडमियम, मलूबदेन, बिस्मथ तथा अन्य धातुएं मिलती है। जुंगार अलाताऊ और कराताऊ पर्वतश्रेणियों में भी इन्हीं धातुओं की खानें मिलती है। सोवियत संघ भर में एक इसी प्रदेश में तांबा, सीसा, जस्ता और चांदी सबसे अधिक मलती है।

हाल के सर्वेक्षणों से पता चला है कि कज़ाख़स्तान में बौक्साइटों की बहुतायत है और ये विशेषकर तुरगाई क्षेत्र में पाये जाते हैं। अल्ताई तथा दूसरे क्षेत्रों में सोने की खानें पाई जाती हैं।

अब यह साबित हो गया है कि लोहे की खानों की दृष्टि से कज़ाख़स्तान का सोवियत संघ के जनतंत्रों में एक प्रमुख स्थान है। ये खानें मुख्यतया कुस्तानाई और करागन्दा के इलाक़ों में हैं।

अच्छी क़िस्म को क्रोम की (अकत्यूबिंस्क क्षेत्र) और वनाडियम (कराताऊ पर्वतमाला) की खानों की दृष्टि से संसार भर में इसी प्रदेश का पहला स्थान है। हाल ही में टिटेनियम के ज़ख़ीरे ढूंढ़ निकाले गये हैं।

मध्य और उत्तरी इलाक़ों में कोयले की बड़ी बड़ी खानें हैं।

कास्पियन की तराइयों में उरालो-एम्बा तेल की खानें हैं। अच्छी क़िस्म की फ़ास्फ़ोराइट की सबसे बड़ी खानें कराताऊ पर्वतमाला में और कोकचेताव क्षेत्र में हैं।

कज़ाखस्तान में खनिज लवण बहुतायत से मिलते हैं। इनमें खाने वाला नमक, पोटैशियम, मैगनीशियम तथा अन्य खनिज लवण भी हैं। कास्पियन के निकट, अराल सागर के आसपास, पाव्लोदार की नमकीन झीलों और जनतंत्र के अन्य बहुत से स्थानों में खाने वाला नमक बहुत बड़ी मात्रा में पाया जाता है। कास्पियन की तराइयों में कहीं कही तो डेढ़ डेढ़ मील तक गहरी बोरिंग हुई है लेकिन नमक फिर भी ख़त्म नहीं हुआ।

बलख़ाश, अराल सागर और कुछ अन्य क्षेत्रों के आसपास सलफ़ेट की झीलें पाई जाती हैं।

अक्तूबर क्रान्ति के पहले कज़ाख़स्तान की प्राकृतिक सम्पदा के विषय में लोगों की जानकारी बहुत ही कम थी। उस समय देश की भूगर्भीय संरचना का भी बहुत कम अध्ययन हुआ था। भूगर्भीय कार्यों के लिये उस समय

कज़ाख़स्तान प्रदेश की केवल ६ प्रतिशत भूमि निश्चित की गई थी। अलौह धातुओं, कोयला और तेल की खोज तो अनेक दशाओं में सिर्फ़ आकस्मिक ही कही जा सकती है। वस्तुतः ज्ञात खानें तो वे ही थीं जो धरातल के पास थीं।

सोवियत शासन के उदय के साथ ही साथ उपयोगी खनिज पदार्थों की खोज और उनके संबंध में अनुसन्धान करने के कार्य वैज्ञानिक ढंग से चलाये गये। आ० अरखांगेल्स्की, क० सतपायेव, आ० गापेयेव, न० कास्सिन, म० रुसाकोव, व० नेख़ोरोशेव, म० प्रिगोरोव्स्की जसे प्रमुख भूगर्भवेत्ता उन लोगों में से थे जिन्होंने खोज-कार्यों में भाग लिया था।

सैकड़ों अभियानों ने देश की सम्पदा का पता चलाया। अब जनतंत्र का प्रायः समस्त प्रदेश भूगर्भीय पदार्थों को सूचित करने वाले नक़्शों पर दिखाया जाने लगा है। धातुओं का पता लगाने वाली आधुनिक भू-भौतिक प्रणालियों से बहुत सी नई नई और बहुमूल्य खानों का पता चलाया जा सका है।

कज़ाख़स्तान की जलवायु का पता महादेश (कान्टीनेन्टल) में उसकी स्थिति तथा अतलान्तिक और प्रशांत महासागरों

से उसकी दूरी के हिसाब से लगाया जाता है। ऊँची ऊँची पर्वतश्रेणियाँ कज़ाख़स्तान और हिन्द महासागर के बीच दीवाल का काम करती है। पश्चिमी, मध्य और दक्षिणी क़ज़ाख़स्तान – अराल सागर के आसपास कास्पियन सागर से बल्खाश झील और उसके भी पूर्व तक – होकर जाने वाली एक चौड़ी सी पट्टी में सालाना वर्षा १०० से लेकर १५० मिलीमीटर तक तथा दूसरी जगहों में १०० मिलीमीटर से भी कम होती है। कास्पियन सागर, अराल सागर तथा अन्य जल-भांडारों का प्रभाव वर्षा पर बहुत ही कम पड़ता है। वर्षा उत्तर में १०० से लेकर ३५० मिलीमीटर तक होती है। ऊंचे अक्षांशों पर बसे हुए अन्य देशों के लिये, जहाँ वाष्पीकरण कम होता है, बिना कृत्रिम रूप से पानी दिये या सिंचाई किये हुए भी इतनी ही वर्षा से टिकाऊ फ़सलें हो सकती हैं। लेकिन कजाख़स्तान में, जहां के दक्षिणी भाग उसी अक्षांश पर हैं जिस पर उत्तरी स्पेन या मध्य इटली हैं, वाष्पीकरण औसत से अधिक होता है और इसका मुख्य कारण यह है कि वहां आकाश में बादल नज़र नहीं आते।

वर्षा उत्तर से दक्षिण की ओर बराबर कम होती जाती है (पर्वतीय क्षेत्रों को छोड़कर), और हवा का तापमान

ग्रौर वाष्पीकरण की गहनता उसी ग्रनुपात से बढ़ती हैं। परिणामतः जनतंत्र के एक बड़े भाग में नमी की कमी है ग्रौर यही कारण है कि मध्य ग्रौर दक्षिणी क्षेत्रों में रेगिस्तान हैं।

कज़ाख़स्तान में प्रायः चौरस ग्रौर वृक्षहीन भूमि है ग्रौर तेज़ ग्रांधियाँ भी। यही कारण है कि वहां की ज़मीन जल्दी सूखती है।

बिना सिंचाई के खेती सिर्फ़ उत्तरी पट्टी ग्रौर दक्षिण की तलहटियों में ही सम्भव है। जनतंत्र के पश्चिमी, मध्य तथा दक्षिणी क्षेत्रों के बड़े बड़े भू-खंडों में पशु चराए जाते हैं। ये खंड इसी कार्य के लिये उपयुक्त भी है। ग्रौर चूंकि यहां जल की मात्रा बहुत ही कम है इसलिए सभी जगह चरागाह भी नहीं हैं। उत्तरी स्टेपी की पट्टी में भी, जो बिना सिंचाई की खेती के लिये उपयुक्त है तथा कज़ाख़स्तान का ग्रन्नभांडार कहलाती है, मौसम की दशाएं हमेशा ग्रनुकूल नहीं रहतीं। वर्ष के कुछ भागों में बसन्त ऋतु के ग्रन्त में, ग्रौर ग्रीष्म के ग्रारम्भ में, पड़ने वाले सूखे के कारण फ़सलें नहीं उग पातीं। दूसरी ग्रोर इस मौसम में प्रति दिन की वर्षा के माने हैं—ग्रनाज की फ़सल में ग्रत्यधिक

बढ़ोतरी। सामान्यतया अल्ताई और तियां-शां पर्वतश्रेणियों की तलहटियां ही एकमात्र ऐसे स्थान हैं जहां सूखे का असर नहीं पड़ता। इस क्षेत्र में सालाना वर्षा ५००-६०० मिलीमीटर के आसपास और कुछ स्थानों में १००० मिलीमीटर के आसपास होती है।

यहां की जलवायु की कुछ प्रमुख विशेषताएँ हैं तापमानों में मौसमी परिवर्तन, गर्मी के बाद तुरन्त ही जाड़ा और जाड़े के बाद तुरन्त ही गर्मी तथा दिन भर के तापमानों में बहुत अधिक उतार-चढ़ाव। एक मौसम से दूसरे मौसम में तात्कालिक परिवर्तनों के कारण बसन्त ऋतु में खेतों में होने वाले कामों और फ़सलें इकट्ठा करने के कामों में बहुत अधिक तेज़ी आ जाती है। बुआई या फ़सलों की कटाई में थोड़ा सा भी विलम्ब घातक सिद्ध हो सकता है।

कज़ाख़स्तान के उत्तरी तथा मध्य के क्षेत्रों और कज़ाख़ जनतंत्र के उत्तरी इलाक़ों में पहाड़ों के न होने के कारण आर्कटिक और साइबेरिया की सर्द हवाएं यहां आसानी से पहुंच जाती है। फलतः इन्हीं अक्षांशों पर पड़ने वाले भिन्न भिन्न प्रकार के प्राकृतिक स्थलों की तुलना में यहां की जलवायु ठंडी और सूखी होती है। उत्तर और उत्तर-

पूर्व में जाड़े में विशेष रूप से बहुत अधिक सर्दी पड़ती है और जनवरी–फ़रवरी में औसत तापमान शून्य से १७–१८ डिगरी सेन्टीग्रेड नीचे रहता है और कभी कभी तो ५८ डिगरी नीचे आ जाता है। सर्द हवाएं दक्षिणी क्षेत्रों में भी प्रवेश करती हैं लेकिन रास्ते में कुछ गर्म हो जाती हैं। दक्षिण में तापमान ३० डिगरी सेन्टीग्रेड से नीचे नहीं जाता किन्तु इसी अक्षांश पर पड़ने वाले दूसरे देशों में यह तापमान यदा-कदा ही देखने को मिलता है। दूसरी ओर जब ईरान से चलने वाली गर्म हवाएं दक्षिणी कज़ाखस्तान पहुंचती हैं तब तापमान शून्य से २० डिगरी ऊपर हो जाता है और जब वे उत्तर की ओर बढ़ती है तो उनकी गर्मी कम होने लगती है और वे शीतल हो जाती है।

दक्षिण और दक्षिण-पश्चिम में बर्फ़ की परत अस्थायी और पतली होती है। फलतः इन क्षेत्रों में जाड़े भर पशु चर सकते हैं। उत्तरी क्षेत्रों में, विशेष रूप से नवम्बर के अन्त और दिसम्बर में, प्रायः बर्फ़ के तूफ़ान और तेज़ सर्द हवाएं चला करती हैं। उत्तर-पूर्व में ये तूफ़ान और हवाएं मार्च में भी चलती हैं।

सर्द हवाओं का चलना बसन्त से ही आरम्भ हो जाता है जिसके परिणामस्वरूप तापमान बहुत गिर जाता है और दक्षिण के फलोद्यानों को प्रायः क्षति पहुंचती है।

समस्त जनतंत्र में ग्रीष्मऋतु गर्म होती है और जुलाई का औसत तापमान २० से लेकर २८ डिगरी सेन्टीग्रेड तक रहता है। दक्षिणी कज़ाख़स्तान में धूप की बहुतायत होने के कारण कपास, चावल, अंगूर, चुकन्दर तथा तंबाकू की खेती की जाती है। गर्मी के महीनों में यहां के आकाश में बादल नही दिखाई पड़ते। यह यहां की एक विशेषता है। दक्षिण के रेगिस्तानी इलाक़ों में तापमान बहुत ऊंचा रहता है। गर्मियों में तो यहां "सूखी वर्षा" तक देखने को मिलती है। इस वर्षा में पानी की बूंदें सूखी और गर्म हवा में से होती हुई ज़मीन पर पहुंचने के पहले ही भाप बन कर उड़ जाती हैं।

जलवायु संबंधी विशेषताओं, प्राकृतिक स्थलों और भौगोलिक स्थिति के कारण हमें कज़ाख़स्तान के जलमार्गों के स्वरूप का भी पता चलता है। यहां नदियां बहुत थोड़ी हैं जिनमें सबसे बड़ी हैं इरतीश, सिर-दरिया और उराल। ये नदियां निकटवर्ती पर्वतीय क्षेत्रों से निकलती हैं। इस

जनतंत्र में इन नदियों की सहायक नदियां बहुत ही थोड़ी हैं। अधिकांश नदियां, जो जनतंत्र में ही निकलती हैं, छोटी हैं। उनका बहाव अस्थिर है और उनपर सिंचाई करने अथवा नगरों में पीने का पानी देने के संबंध में कोई भरोसा नहीं किया जा सकता। कभी कभी, उदाहरणार्थ मध्य और पश्चिमी कज़ाख़स्तान के कुछ इलाक़ों में, पृथ्वी पर पानी बह ही नहीं पाता क्योंकि या तो उसे ज़मीन सोख लेती है या वह उड़ जाता है। बसंत ऋतु में आने वाली बाढ़ों के बाद, जो लगभग १० से २० दिनों तक रहती हैं, कुछ नदियां, या तो बिल्कुल सूख जाती हैं या यत्र-तत्र तालाबों का रूप ले लेती हैं और कुछ रेगिस्तानों और स्टेपी में जाकर, या फिर दलदलों के रूप में, समाप्त हो जाती हैं। उदाहरणार्थ, एम्बा, जो काफ़ी बड़ी नदी है, कास्पियन सागर तक पहुंच ही नहीं पाती। उराल, इशीम, तोबोल, नुरा तथा इलेक नदियों में सबसे अधिक पानी बसन्त ऋतु में ही होता है। गर्मी के महीनों में उनमें जल की मात्रा बहुत कम रहती है। बर्फ़ का जल उराल के वार्षिक बहाव का ७० से ९० प्रतिशत तक होता है। नुरा का ८२ प्रतिशत बहाव अप्रल में और १० प्रतिशत मई

में होता है। अक्मोलिंस्क क्षेत्र में इशीम का अप्रैल–मई का बहाव वार्षिक बहाव का ९३ प्रतिशत है।

सिर-दरिया और इली तथा उसकी अन्य सहायक नदियों का बहाव अधिक क्रमिक है। इन नदियों में पानी मुख्यतया गर्मी की वर्षा से, पिघलते हुए ग्लैशियरों और बर्फ़ से और पर्वतीय क्षेत्रों के भूगर्भस्थ जल से आता है। गर्मियों के महीनों में भी उनमें काफ़ी पानी रहता है और परिणामत: कृषि पर उनका प्रभाव काफ़ी अनुकूल पड़ता है।

कुछ नदियां विद्युत्-शक्ति उत्पन्न करने के काम आती हैं। यद्यपि प्रदेश के प्रतिवर्ग किलोमीटर में जलविद्युत् के स्रोत सोवियत संघ के औसत के सिर्फ़ तिहाई ही हैं, फिर भी कुल मिलाकर जलविद्युत् के स्रोत, जिनका उपयोग टेकनिकल ढंग से सम्भव है, प्रतिवर्ष ६,००० करोड़ किलोवाट घंटे होते हैं। जलविद्युत् की मुख्य संपदा पहाड़ी ज़िलों में केन्द्रित है। विद्युत् के संचय-स्रोत अल्ताई पर्वतों से होकर बहने वाली सबसे बड़ी इरतीश और उसकी सहायक नदियों में मिलते हैं। इरतीश में बड़े बड़े पनबिजली घर स्टेशन बनाये जा रहे हैं। इली में भी जलविद्युत् के बड़े बड़े स्रोत हैं। शीघ्र ही वहां विद्युत्-शक्ति की

एक बड़ी सी यूनिट का निर्माण किया जाएगा। सिर-दरिया से भी बिजली प्राप्त करने के प्रयत्न किये जा रहे हैं।

कज़ाख़स्तान के उत्तर और उत्तर-पूर्व के क्षेत्रों का (प्रदेश का लगभग एक-चौथाई खंड) संबंध महासागरीय जल-प्रदेशों से है। यहां की नदियां इरतीश प्रणाली का ही एक अंग हैं और ओब नदी होती हुई आर्कटिक महासागर में गिरती है। प्रदेश के बाक़ी भाग अन्दरूनी जल-प्रदेशों से सम्बद्ध हैं। इनमें से सबसे बड़े कास्पियन सागर, अराल सागर* और बलख़ाश झील के जल-प्रदेश है। कज़ाख़स्तान में उन झीलों की संख्या हजारों में होगी जिनका पानी अन्यत्र नही गिरता।

कास्पियन सागर दुनिया की सबसे बड़ी झील है। धीरे धीरे यह छिछली होती जा रही है। पिछली कुछ दशकों में इसकी सतह सात फ़ुट गिर गई है। सागर

---

*वस्तुत: अराल तथा कास्पियन झीलें ही हैं लेकिन अपने आकार के कारण "सागर" कहलाती है।

पीछे हट गया है और छिछले भाग सूख गये हैं। इसके तट की रूपरेखा भी काफ़ी बदल गई है। चूंकि छिछले होने की प्रक्रिया कज़ाख़स्तान प्रदेश के सन्निकट उत्तर-पूर्व में सबसे अधिक प्रखर है इसलिए यहीं पर तट-पंक्ति में सबसे अधिक परिवर्तन हुए है। कैदाक और कोम्सोमोल्स्क नामक भूतपूर्व खाड़ियाँ अब सिर्फ़ खारी ज़मीन रह गयी हैं। हवाओं के कारण तट के निकटवर्ती भागों में समुद्र की गहराई एक सी नहीं रहने पाती—जब कभी हवाएं ज़मीन की ओर बढ़ती हैं उस समय पानी तटों की पट्टी पर फैल जाता है और जब वे ज़मीन की ओर से होकर चलती हैं उस समय समुद्री तट का एक बड़ा क्षेत्रफल खाली हो जाता है

कास्पियन सागर के छिछला होते रहने से मछली उद्योग और नौपरिवहन को काफ़ी नुक़सान पहुंच रहा है। इस प्रक्रिया से सबसे अधिक हानि तटवर्ती नगरों और बस्तियों को हुई ह क्योंकि पानो सूख जाने के कारण वे समुद्र से काफ़ी दूर छूट चुकी है।

कास्पियन के पानी में नमक की मात्रा महासागरों की अपेक्षा ढाई गुनी कम है।

अराल सागर* का क्षेत्रफल (द्वीपों को छोड़कर) २४, ६८१ वर्ग मील है। इसकी औसत गहराई ५४ फ़ुट है। इसमें नमक की मात्रा महासागरों की तुलना में सिर्फ़ तिहाई है।

कास्पियन सागर, अराल सागर तथा बलख़ाश और ज़ैसान झीलों में मछलियों की बहुतायत है और इसी कारण वे कज़ाख जनतंत्र के मुख्य मछली-क्षेत्र हैं।

बहुसंख्यक लवण-झीलों में खाने वाला नमक, क्षारभूत (ग्लाबर साल्ट) और सोडा का बाहुल्य है।

जलवायु की दशाएं मिट्टी तथा पौधों की संरचना पर गहरा प्रभाव डालती हैं। समस्त कज़ाख़स्तान प्रदेश—पहाड़ी क्षेत्रों और उनके लम्बमान विभाजनों को छोड़कर—चार पार्श्वस्थ प्राकृतिक भागों में विभाजित किया जा सकता है।

कज़ाख़स्तान का सबसे उत्तरी भाग (पेत्रोपाव्लोव्स्क

---

*कज़ाख भाषा में अराल "द्वीप" को कहते हैं। इस सागर में बहुत से द्वीप हैं इसलिए इसका यह नाम पड़ा है।

क्षेत्र) काली मिट्टी वाले और जंगलों वाल स्टेपी के इलाक़े में पड़ता है। यहां की सालाना वर्षा ३०० से लेकर ४०० मिलीमीटर तक है। तराई-क्षेत्रों में बर्च और ऐस्पेन के वनों और फलोद्यानों की छोटी छोटी पट्टियाँ हैं तथा रेतीले-क्षेत्रों में पाइन के वन। कज़ाख़स्तान प्रदेश में जंगलों वाले स्टेपी का क्षेत्र बहुत थोड़ा है।

स्टेपी का वृक्षहीन क्षेत्र, जिसकी दक्षिणी सीमाएँ उराल्स्क, अकत्यूबिंस्क, कर्साकपाई काफ़ी बड़ा है और सेमीपालातिंस्क से होकर गुज़रती है। इस पट्टी का उत्तरी भाग और उसका काली मिट्टीवाला क्षेत्र 'फ़ेदर'-घास से ढका हुआ है। दक्षिणी भाग – शुष्क स्टेपी – में चेस्टनट वाली भूरी मिट्टी का बाहुल्य है जिसपर 'फ़ेदर' और 'फ़ेस्क्यू' घासें उगती हैं। यहां सालाना वर्षा २५० से ३५० मिलीमीटर तक होती है। रेतीली भूमि और नीची पहाड़ियों वाली कुछ जगहों में पाइन के वन हैं।

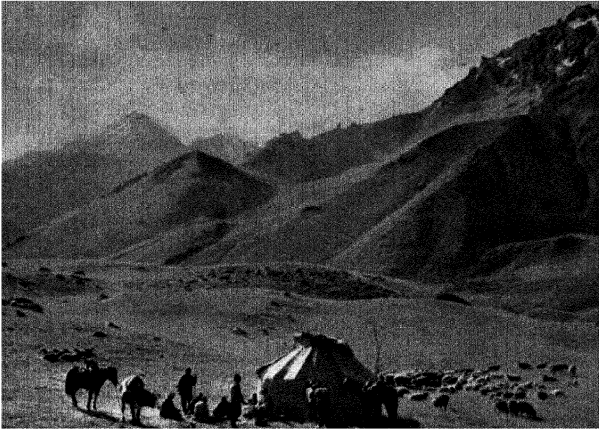
रेगिस्तानी-स्टेपी क्षेत्र में दक्षिणी भाग अराल सागर और बलख़ाश झील के उत्तरी तटों को छूते हैं। यहां की सालाना वर्षा २०० से लेकर २५० मिलीमीटर से अधिक नहीं है। इस क्षेत्र में और यहां की हलकी चेस्टनट वाली

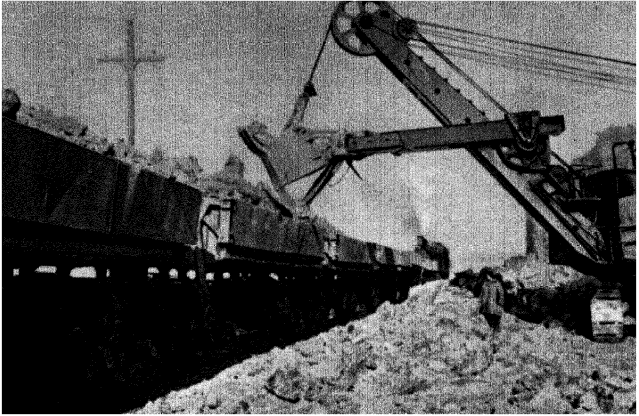
ग्रौर भूरी भूमि में वर्मवुड ग्रौर साल्टवेर्ट नामक मुख्य बनस्पतियाँ मिलती हैं। यहाँ ढेरों लवण-पंक भी हैं।

ग्रौर भी ग्रधिक दक्षिण में मटीली ग्रौर रेतीली मरुभूमि का एक बड़ा क्षेत्र है जहाँ की सालाना वर्षा १५० से २०० मिलीमीटर तक ग्रौर कभी कभी १०० मिलीमीटर या उससे भी कम होती है। यहाँ की मिट्टी भूरी है ग्रौर लवण-पंकों की संख्या बहुत। यहाँ सिर्फ़ 'वर्मवुड' ग्रौर 'एफ़ेमेरा' नामक बनस्पतियाँ होती हैं।

सबसे बड़ा मटीला लवण-पंक रेगिस्तान — बेतपाक-दाला* — पश्चिम में सारि-सू नदी ग्रौर पूर्व में बलख़ाश झील के बीच में है। दक्षिण में वह चू नदी तक चला जाता है। बेतपाक-दाला का क्षेत्रफल ५७,८५७ वर्ग

---

*ग्रनुवाद में बेतपाक-दाला का ग्रर्थ है "कपटी, निर्लज्ज स्टेपी"। बेतपाक-दाला पहले "भूखा स्टेपी" कहलाता था। उज़बेकिस्तान ग्रौर कज़ाख़स्तान की सीमाग्रों पर स्थित किज़िल-कुम रेगिस्तान के दक्षिणी पूर्व भाग का भी यही नाम है। इन दोनों "भूखे स्टेपी" को एक ही नहीं समझ लेना चाहिये।

पहाड़ी चरागाहों पर गर्मी की एक शाम।

सोवियत कज़ाख़स्तान की राजधानी अल्मा-अता

करागन्दा में खुली-खुदाई द्वारा निकाली गई कोयले की पर्तें। खुदाई की मशीनें कोयला खोद खोद कर रेल के वैगनों में भर रही हैं।

करागन्दा में कोस्तेंकों की खान।

मील है। इस क्षेत्र में शायद ही कोई नदियाँ दिखाई देती हों। यहाँ मौसमी नदियाँ तक नहीं हैं। इसके पूर्वी क्षेत्र पथरीले हैं।

कज़ाखस्तान का आधे से अधिक भाग रेगिस्तान और रेगिस्तान-स्टेपी क्षेत्र है।

रेगिस्तानी क्षेत्र में, जहाँ ताज़े पानी की समस्या हमेशा ही बनी रही है, भूगर्भस्थ जल धरातल से निकट ही है। सामान्यतया रेतीले क्षेत्रों को जाड़े में चरागाहों के काम में लाया जाता है। कज़ाखस्तान के मुख्य रेतीले टीलों के नाम हैं सारि-इशीक-ओतराउ, मुयुनकुम और क्ज़िल-कुम।

बहुत अधिक उर्वर मिट्टी वाले लोएस मैदान जनतंत्र के दक्षिण-पूर्व में तियाँ-शाँ की तलहटियों में पाये जाते हैं, जहाँ एक अपेक्षाकृत संकरी पट्टी में कुछ फ़सलें उगाई जाती हैं। इन फ़सलों की सिंचाई पहाड़ी सोतों द्वारा की जाती है। दूसरा खेती वाला क्षेत्र सिर-दरिया के किनारे है और सीधे रेगिस्तान में चला गया है।

समस्त कज़ाख जनतंत्र के लगभग दो-तिहाई भाग में चरागाह हैं। जितने बड़े बड़े चरागाह यहाँ देखने को मिलते

हैं उतने सोवियत संघ भर में नहीं मिलते। ये चरागाह मौसमी क़िस्म के होते हैं और वर्ष के एक ख़ास समय में ही इस्तेमाल में आते है—कुछ गर्मी में, कुछ जाड़े में कुछ शरद में और कुछ बसन्त में।

रेगिस्तान तथा अर्ध-रेगिस्तान, जो ग्रीष्म की झुलसा देने वाली गर्मी में निष्प्राण एवं निर्जन रहते हैं, बसन्त ऋतु के थोड़े से दिनों के लिये रसयुक्त घासों और फूलों से ढक जाते हैं। इसी मौसम में वे अच्छे अच्छे चरागाहों का रूप भी ले लेते हैं। गर्मी आते आते पृथ्वी की हरी हरी सतह सूखने लगती है और अन्ततः झुलस जाती है। अब वहां सिर्फ़ वे पौधे ही रह जाते हैं जो रेगिस्तानों में उगा करते है और तेज़ गर्मी या नमी का अभाव बरदाश्त कर सकते हैं। गर्मियों में ये पौधे जानवरों के चरने लायक़ नही रह जाते। इस मौसम में जानवरों का चराना यत्र-तत्र थोड़े से रेतीले टीलों पर ही सम्भव होता है। दूसरी ओर, गर्मी में पहाड़ी चरागाह खिल उठते हैं और उत्तरी पट्टी के स्टेपी 'लुश' घास से ढक जाते हैं। ऐसे समय पशु दक्षिणी चरागाहों में खेद दिये जाते हैं जिन्हें 'जैलिआउ' कहते हैं।

ग्रीष्मकालीन सर्वोत्तम चरागाह पहाड़ों पर ही मिलते हैं। इन पहाड़ी चरागाहों का क्षेत्रफल २५,०००,००० एकड़ से भी अधिक है। ग्रीष्मकालीन चरागाहों में सारि-अर्का स्टेपी भी है जो दक्षिण में बेतपाक-दाला रेगिस्तान और उत्तर में कोकचेताव पहाड़ियों के बीच स्थित है। इसके पूर्व में इरतीश नदी और पश्चिम में उलुताऊ पहाड़ियां हैं। सारि-अर्का में पीने के जल की भी अच्छी व्यवस्था है। यहाँ की घास अच्छे क़िस्म की होती है जो गर्मी में भी अखाद्य नहीं होती। यहाँ बसन्त ऋतु से लेकर शरद के अन्त तक जानवर चरा करते है। लेकिन जाड़े में, सर्दी और बर्फ़ के कारण, तैयार करके रखे गये चारे की जरूरत पड़ती है।

जाड़े के सर्वोत्तम चरागाह जनतंत्र के दक्षिणी भाग के रेतीले क्षेत्रों में और ख़ासकर सिर-दरिया, इली और चू नदियों के किनारे है।

जंगलों की दृष्टि से कज़ाख़स्तान को समृद्ध नहीं कहा जा सकता। मुख्य वन पूर्व में, अल्ताई पहाड़ों में पाये जाते हैं। इन वनों की लकड़ी औद्योगिक प्रयोजनों के लिए बड़ी

उपयुक्त होती है। दक्षिण में तियाँ-शाँ की ढालों पर कम घने जंगल हैं जहाँ फ़र और जुनिपर वृक्षों का बाहुल्य है।

दक्षिण के रेगिस्तानों में सकसौल वृक्ष पाया जाता है। यह एक रेगिस्तानी पेड़ है जो प्रायः २५ फ़ुट लम्बा होता है। इसका तना और शाखाएं विचित्र ढंग से मुड़ी होती हैं। शाखाओं में स्केल की तरह की छोटी छोटी पत्तियां होती हैं जिनसे किसी प्रकार की छाया नहीं मिल पाती। सकसौल की लकड़ी इतनी ठोस होती है कि पानी में डूब जाती है। ईंधन के रूप में इसका बहुत अधिक प्रयोग होता है। यह जलने में उम्दा होती है, अधिक गर्मी देती है और कोयला बनाने के लिए बड़ी उपयोगी है। कज़ाख़स्तान के रेगिस्तानों में प्रतिवर्ष हज़ारों एकड़ भूमि में सकसौल बोया जाता है।

* * *

कज़ाख़स्तान की प्रचुर एवं विविध प्राकृतिक सम्पदा उद्योग, कृषि तथा पशुपालन के तीव्रतर विकास का आधार है। लेकिन यहां की कठोर प्राकृतिक दशाओं के कारण इस सम्पदा के अधिकांश का शोषण करने में बाधा पड़ती है।

पुराने ज़माने में पानी का अभाव, सड़कों की कमी लकड़ी के न होने, ग्रीष्म की झुलसा देने वाली गर्मी, जाड़े की सख़्त सर्दी और मिट्टी के लवणयुक्त होने के कारण आर्थिक दृष्टि से कज़ाख़स्तान के बहुत से क्षेत्र बेकार समझ लिये गये थे।

मगर महान् अक्तूबर समाजवादी क्रान्ति के बाद कज़ाख़स्तान में प्रकृति के विरुद्ध असली मोर्चा लिया गया।

कज़ाख़स्तान
महान् अक्तूबर क्रान्ति से पूर्व

प्राचीन काल में, वर्तमान युग के आरम्भ के पूर्व, आज के कज़ाख़स्तान प्रदेश में बंजारे रहते थे जो पशु चराने के लिए एक स्थान से दूसरे स्थान तक मारे मारे फिरा करते थे। दक्षिणी क्षेत्रों में थोड़ी बहुत फ़सलें पैदा कर ली जाती थीं। सैकड़ों वर्षों से चली आने वाली आदिकालीन कृषि-व्यवस्था में भी धीरे धीरे सुधार हुआ और लोग यहाँ की कठोर प्राकृतिक दशाओं के बीच रहने के आदी हो गये।

बंजारे पशु, और मुख्यतया भेड़ें, चराते और एतदर्थ घूमते-घामते मौसमी चरागाहों में चले जाते। सारे साल उन्हें चलते ही बीतता। और चूंकि वे जानवरों को चरागाहों में ही चराते थे इसलिए उन्हें तैयार चारे की भी ज़रूरत न पड़ती। जाड़े की चराई के लिए निश्चित स्थानों पर बर्फ़ कम पड़ने के कारण पूरे जाड़े भर पशुओं की चराई होती रहती और उसमें कोई बाधा न पड़ती। सामान्यत: खुरों से बर्फ साफ़ करने के लिए पहले से ही कुछ घोड़े भेज दिये जाते ताकि उनके बाद आने वाली भेड़ें खुली घास चर सकें। मौसमी चरागाहों का अर्द्ध-व्यास १००–२०० से लेकर ४५०–५५० मील तक होता था।

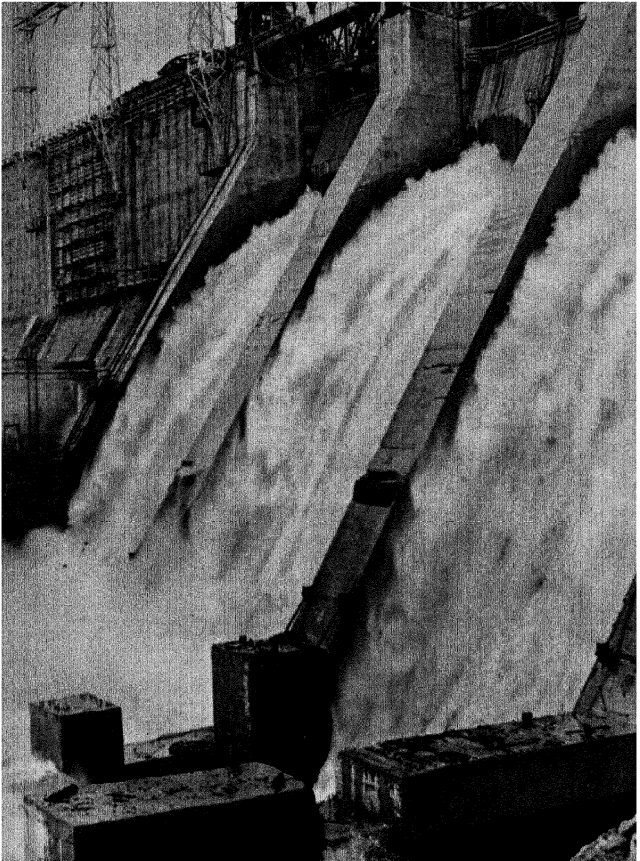
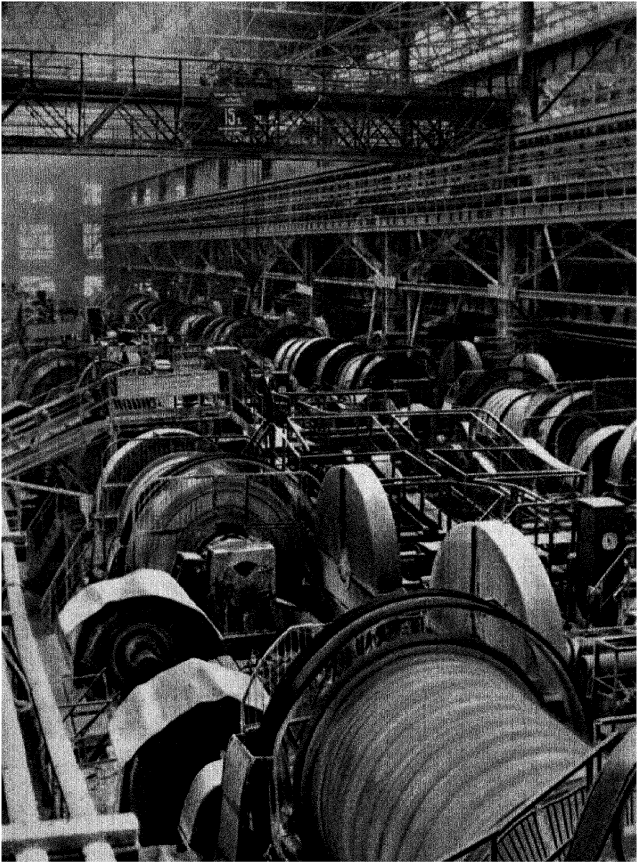
अपने शताब्दियो के अनुभवों के कारण कज़ाख़ पशु-पालकों को स्टेपी और रेगिस्तान दोनों ही का अच्छा ज्ञान हो गया। वे पौध-जीवन तथा मौसम-ब-मौसम घास की क़िस्म में होने वाली तब्दीलियों से भी परिचित हो गये। लेकिन प्रकृति की अदम्य शक्ति से लड़ना उन बंजारों के लिए दुष्कर था। कभी कभी सूखा पड़ने के कारण ग्रीष्म-कालीन चरागाहों की घास जल जाती या फिर जाड़े में ढेरों बर्फ़ गिर जाया करती। सबसे ख़राब बात यह थी

कि सहसा बर्फ़ पिघलना शुरू हो जाती और फिर शीघ्र ही चरागाह जम जाते। चरागाहों में बर्फ़ जमने के माने थे जानवरों की मौत। कज़ाख़ी भाषा में इस विपत्ति को 'जूत' कहते थे। भयंकर 'जूत' आधे जानवर साफ़ कर दिया करते और परिणामतः लोगों के जीविकोपार्जन के साधन तक छिन जाते। आगामी वर्षों में पशुओं को फिर धीरे धीरे इकट्ठा किया जाता और जब तक दूसरा 'जूत' न आ जाता तब तक उन्हीं से काम चला करता। इस प्रकार प्रकृति की मनमानियों के विरुद्ध पीढ़ी दर पीढ़ी संघर्ष चलता रहा। वास्तविकता यह थी कि प्रकृति की मनमानियों के कारण ही बंजारों को अपने पशुओं का मृत्यु-भय बराबर बना रहता था।

कज़ाख़ जन-जातियों ने प्राकृतिक अर्थ-व्यवस्था पर भी अमल किया। धातुओं की चीज़ों को छोड़कर अन्य जीवनोपयोगी वस्तुएं उन्होंने स्वयं तैयार की। बंजारों के कुछ मिले-जुले परिवारों का एक छोटा समूह अऊल कहलाता था। ऐसा कोई अऊल अथवा परस्पर मैत्री-संबंध रखने वाले एकाधिक अऊल एक आत्मनिर्भर यूनिट के रूप में कार्य करते थे। वे अपनी ज़रूरत की सारी चीज़ों की व्यवस्था

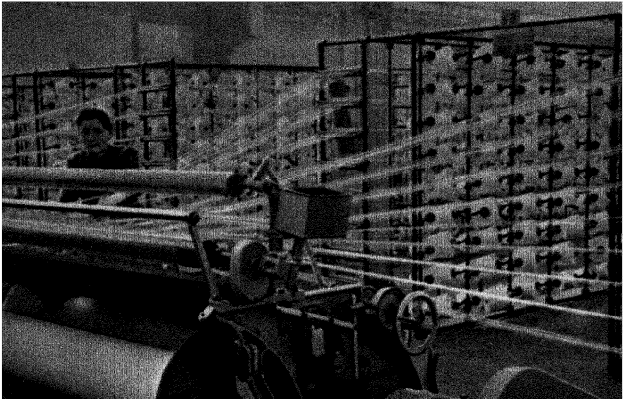
स्वयं करते और बाहरी दुनिया से उनका प्राय: कोई भी संबंध न रहता।

जानवरों से उन्हें न सिर्फ़ गोश्त, चर्बी तथा दूधजन्य पदार्थ ही मिलते अपितु परिवारोपयोगी मुख्य सामान भी प्राप्त होते। यह देखकर आश्चर्य होता है कि बंजारे कज़ाखों की ज़िन्दगी में इन पदार्थों का कितना उपयोग था।

ऊँटों के बालों तथा ऊन की कताई की जाती और उन्हें मोटे कपड़ों, बोरों और यात्री-थैलों के रूप में बुन लिया जाता। ऊन से ही "यूरते" या खेमे बनाये जाते जिनमें बंजारे रहते। खेमों के सिरों और पाश्वों में फेल्ट की चटाइयाँ लगा दी जातीं जिनके कारण वे जाड़े में गरम और गर्मी में ठंढे बने रहते। चटाइयों में कुछ बेलबूटे बना दिये जाते या जड़ाऊ काम कर दिये जाते। फलत: वे साज-सज्जा की मुख्य साधन समझी जातीं। वे फ़र्श पर बिछाने के काम आतीं और 'मेज़पोश' तथा कम्बल के रूप में भी इस्तेमाल की जातीं। इन बालों तथा ऊन से अनेक काम सधते। इनसे ऊँटों के थैले, जूते, टोपी आदि अनेकानेक चीज़ें बनाई जातीं।

ऊस्त - कमेनोगोर्स्क जल - विद्युत स्टेशन का स्पिलवे' बांध।

बलखाश तांबा गलाई कारखाने की धातुशोधन फ़ैक्टी. जो सोवियत संघ में सबसे बड़ी है।

करागन्दा लोहे और इस्पात के एक विशाल कारखाने का निर्माण-स्थल।

तेमीर-ताऊ का लोहे और इस्पात का कारखाना।

चिमकेन्त की कपास मिल।

बकरों तथा घोड़ों के बालों से रस्से बनाये जाते और ऊन तथा ऊँटों के बालों से धागे, कमर कसने की पट्टियाँ, लगामें तथा रकाबें। कालीन बनाना एक बड़ा व्यापक उद्योग था। खालों से जूते, ज़ीन तथा बंजारों के लिए एक अन्य उपयोगी वस्तु 'गूर्द' (चमड़े की बाल्टी) बनाई जाती। भेड़ों की खालों के ओवरकोट, पतलून तथा हैट बनाये जाते।

ऊन की धुनाई तथा कताई-बुनाई, फेल्ट संबंधी प्रक्रियाएँ, रस्सा बंटाई और कपड़े बनाने के कार्य कज़ाख़ स्त्रियों द्वारा किये जाते। यहाँ घरेलू उपकरण आदिकालीन क़िस्म के होते और हर काम हाथ से किया जाता।

यहां की सामाजिक व्यवस्था बहुत अधिक पिछड़ी थी। लोगों के बीच पितृमूलक-सामन्ती संबंध थे। बंजारों की जन-जातियाँ तथा कुल (उसूनी, किपचाक, नैमान, केरेई, दुलात वगैरह) या तो आपस में लड़ते झगड़ते या फिर अन्य जन-जातियों से। युद्ध तथा आक्रमणों से कज़ाख़ स्टेपी की शांति में प्रायः बाधा पड़ा करती।

एकताबद्ध तथा स्थिर क़िस्म के कज़ाख़ राज्य जैसी यहाँ कोई चीज़ न थी।

सोलहवीं शताब्दी में इन कुलों ने मिल-जुल कर तीन 'जूज़ों' (दलों) का निर्माण किया। हर एक का कार्यक्षेत्र एक एक ज़िले में था। 'जूज़' का मुखिया ख़ान होता था जिसके अधीनस्थ एक से अधिक सुलतान रहा करते। सुलतान अलग अलग कुलों का, या कुल-समूहों का, नेता होता।

'जूज़' एक केन्द्रित वर्ग ज़रूर था लेकिन अस्थिर और कमज़ोर होने के कारण किसी शक्तिशाली शत्रु के आगे खड़ा न रह सकता। बड़े 'जूज़' का एक वृहद् भाग कोकान्द ख़ानशाही द्वारा छीन लिया गया था। १८वी शताब्दी की तीसरी दशाब्दी तथा पांचवी दशाब्दी में पूर्व से आने वाले लड़ाकू जुगारों ने कज़ाख़ों पर हमला कर दिया जिससे उन्हें बड़ी हानि उठानी पड़ी। हमलावर कज़ाख़ों के पशुओं को छीन ले गये। न जाने कितने कज़ाख़ों को उन्होंने मौत के घाट उतारा और बचे-खुचों को ग़ुलाम बना लिया। भूख से मरने वालों की संख्या भी कम न थी। यहाँ के लोगों में ये आक्रमण "बड़े अनिष्ट" के नाम से मशहूर हैं।

कज़ाख़स्तान को रूस के साथ मिलाने के पहले प्रयास १८ वीं शताब्दी की चौथी दशाब्दी में किये गये। जूनियर

'जूज़' के नेता ख़ान अब्दुल ख़ैर ने १७२६ में ज़ार सरकार को नागरिकता के लिए एक प्रार्थनापत्र दिया था जिसका निहित उद्देश्य जुगारों के ख़िलाफ़ रूस की सहायता प्राप्त करना था। 'जूज़ों' नेताओं ने रूस के प्रति वफ़ादार रहने की शपथ ली। बाद में कज़ाख़स्तान का दक्षिणी भाग रूस में मिला लिया गया। चिमकेन्त तबका वह आख़िरी तबका था जिसने १८६५ में अपने को रूस के साथ संबद्ध किया था।

इनके रूस के साथ मिल जाने के फलस्वरूप विकास के लिए नये नये मार्ग प्रशस्त हुए। शीत ऋतु के मुख्य चरागाहों में खिवीन और कोकान्द के ख़ानों की लूट-खसोट बन्द हुई, एकीकृत रूसी राज्य की सीमाओं के भीतर मौसमी चरागाहों को एक वार्षिक चक्र से संबद्ध किया गया, ख़ानों का राज्य नष्ट कर दिया गया, सामन्ती मुखियों के स्वेच्छाचारी शासन पर बन्दिशें लगीं और आपसी खूंख़ार लड़ाइयाँ ख़त्म हुई। इन सबका परिणाम यह हुआ कि कज़ाख़स्तान प्रदेश में व्यापार की उन्नति हुई और सामान्य आर्थिक-जीवन का ढांचा मज़बूत हुआ।

कज़ाख़ जन-जातियों का रूस की धरती पर एक विशेष ऐतिहासिक महत्व है। रूस के साथ उनके मिल जाने से उनकी गतिहीनता, उनका एकाकीपन, उनकी विच्छिन्नता सभी कुछ समाप्त होने लगी। रूस के साथ उनके आर्थिक संबंध, जो एकीकरण से भी बहुत पहले से चले आ रहे थे, अब काफ़ी मज़बूत हो चुके थे और बढ़ भी गये थे। धीरे धीरे पूंजीवादी संबंध भी बढ़ने लगे।

अब नगरों की बुनियादें पड़ने लगीं और औद्योगिक उद्यमों की बाढ़ आने लगी। रूसी निवासियों ने स्टेपी पर खेती करना और फ़सलों का क्षेत्र बढ़ाना भी आरम्भ कर दिया।

कज़ाख़स्तान के बृहत् प्रदेश में मुख्यतया रूसियों और उक्रइनियों की बस्ती का इतिहास १६वीं शताब्दी से यानी उस समय से आरम्भ होता है जब कज़ाक* पहले पहल उराल नदी के दाहिने तट पर दिखाई पड़े थे। उसके बाद उत्तरी कज़ाख़स्तान में ओरेंबूर्ग और साइबेरिया के कज़ाकों ने बसना शुरू कर दिया। १८वीं शताब्दी के प्रथम पचीस वर्षों में इरतीश के दाहिने किनारे पर भी बस्ती

---

*कज़ाक तथा कज़ाख़ ये दो भिन्न भिन्न शब्द हैं। ज़ारशाही रूस में सैनिक श्रेणी के लोग कज़ाक कहलाते थे।

बसनी आरम्भ हो गई। १६ वीं शताब्दी की तीसरी दशाब्दी में उन स्थानों पर भी रूसी बस्तियाँ दिखाई पड़ने लगीं जो अब कोकचेताव और करागन्दा क्षेत्र कहलाते हैं। १६ वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में कज़ाक सिर-दरिया के निचले क्षेत्रों तथा दक्षिणी-पूर्वी कज़ाख़स्तान में पहुंच गये जहाँ उन्होंने सेमीरेचेन्स्कोये कज़ाक दस्तों का संघटन किया।

इसके बाद कज़ाख़स्तान युरोपीय रूस के दक्षिणी क्षेत्रों से आये हुए किसानों की एक मुख्य बस्ती बन गई। १६०५ के बाद से यहाँ बसने वालों की संख्या बराबर बढ़ती गई। उत्तरी कज़ाख़स्तान ने एक फ़सल उत्पादक क्षेत्र का रूप ले लिया। रूसी और उक्रइनी किसानों की मेहनत की बदौलत यहाँ की लाखों एकड़ परती भूमि गेहूँ और मोटे अनाज के खेतों का रूप धारण कर लहलहाने लगी।

इस विवरण से स्पष्ट है कि क्रान्ति के पूर्व कज़ाख़स्तान के भिन्न भिन्न भागों में आर्थिक दृष्टि से बड़ा अन्तर था। मध्य, पश्चिमी और दक्षिणी क्षेत्र, पहले की ही भाँति, बंजारों और अर्ध-बंजारों के चरागाहों के वे पिछड़े हुए

क्षेत्र बने रहे जन-जातियाँ मध्ययुगीन पितृमूलक सामन्ती संबंधों जैसी दशाओं में रहती थीं। उनकी एक अपनी आदिकालीन अर्द्ध-प्राकृतिक अर्थ-व्यवस्था थी। उत्तरी पट्टी तथा दक्षिणी क्षेत्रों में रूसी-उक्रइनी कृषि क्षेत्रों की अर्थ-व्यवस्था काफ़ी अच्छी थी। आर्थिक विकास के विभिन्न स्तरों पर क्षेत्रों का यह परस्पर एकीकरण तथा आन्तरिक संबंध क्रान्तिपूर्व कज़ाख़स्तान की एक विशेषता थी।

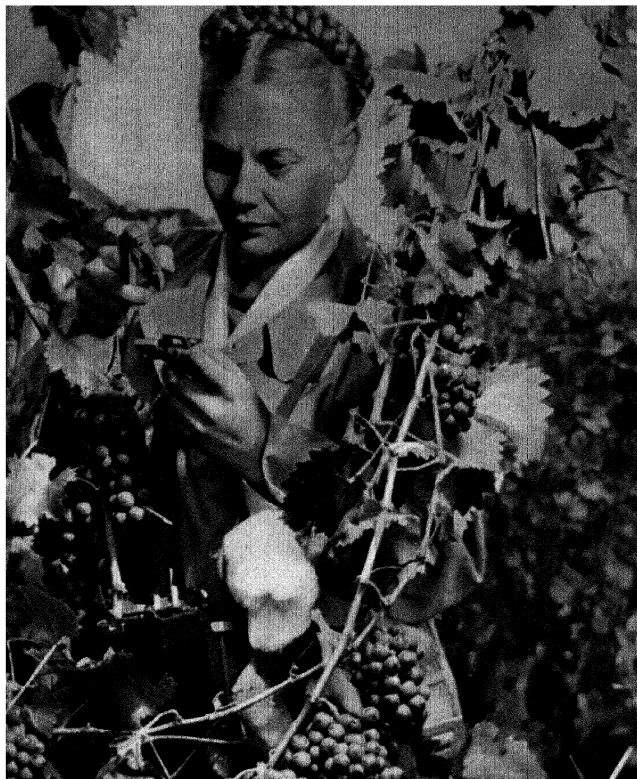
कज़ाख़स्तान में रूसी तथा उक्रइनी किसानों के आ जाने से स्थानीय जनता पर बड़ा ज़बरदस्त असर पड़ा। कज़ाख़ किसानों ने इन नवागन्तुकों की कृषि-प्रणाली अपनायी और साथ ही अपने उपकरणों का भी इस्तेमाल किया। कज़ाख़ों द्वारा हँसिये का प्रयोग बड़ा महत्वपूर्ण समझा जाता था क्योंकि इससे वे घास काट सकते थे और जाड़े के लिए उसका संग्रह कर सकते थे। कुछ जगहों पर ये बंजारे तथा अध-बंजारे स्थायी रूप से भी बस गये थे। स्थानीय शासकों के बड़े बड़े खेतों पर अनाज काटने वाली मशीनें भी दिखाई पड़ने लगीं।

रूसी और उक्रइनी निवासियों के उदाहरण का अनुसरण करते हुए स्थानीय जनता ने भी माँस और दूध देने वाले जानवरों का पालन-पोषण आरम्भ कर दिया। यह उद्यम एक विशेष प्रकार का पशुपालन उद्योग था जिसका पुराने ज़माने में थोड़ा सा ही विकास हुआ था क्योंकि वहाँ के पशु बर्फ़ के नीचे से घास का चारा प्राप्त करने के आदी न थे।

रूस के साथ मिल जाने के बाद भी श्रमिक वर्ग की दशाएँ ख़राब ही बनी रही। अक्तूबर क्रान्ति आरम्भ होने तक कज़ाख़ दमन की दुहरी चक्की में पिस रहे थे: एक ओर थे—रूसी ज़ार, रूसी ज़मीदार तथा रूसी और विदेशी पूंजीपति और दूसरी ओर स्थानीय शासक और पशुओं के बड़े बड़े झुंडों के मालिक। अधिकतर किसान थोड़े से पैसों की ख़ातिर अपने को सामन्ती शासकों और कुलकों के हाथ बेच देते और फलतः उनकी ज़िन्दगी दूभर हो जाती। ग़रीब किसानों के बन्धु-बान्धव भी उन बेचारों का शोषण करते।

लोकतंत्रवादी कज़ाख़ी कवि अबाई कुनानबायेव ने अपने देशवासियों की निर्धनता को इन शब्दों में व्यक्त किया है—

शासक शासक है – उसके पास सब कुछ है –
भेड़ें-गरड़िये और शानदार तम्बू
लेकिन ग़रीब है कि स्टेपी में खुले में
भेड़ों की रखवाली करते हैं,
और ठंड से अकड़ते हैं;
वह ख़ुद चमड़ा सिझाता और
उसपर रंग चढ़ाता है;
उसकी पत्नी कपड़ों की सिलाई करती है,
और ठंडक से गनगनाती है;
उसका एक बच्चा भी है,
पर बच्चे का शरीर सेंकने के लिए आग नही है,
तम्बू में नामी है –
गर्मी ख़त्म हुए एक ज़माना हो चुका है;
और ऐसे में – दरिद्रों से अधिक दरिद्र –
उसका बूढ़ा बाप
अपनी आख़िरी साँसें गिन रहा है –
यानी बची-खुची साँसों से
मौत की चादर बिन रहा है।

अखिल - संघीय कपास - अनुसन्धान संस्था के पख्ता-
अराल के परीक्षण - केन्द्र में कपास की खेती।

अच्छे अंगूर दक्षिणी कज़ाखस्तान में ही नहीं अपितु पूर्वी कज़ाखस्तान में भी बोये जाते हैं। चित्र में कृषि अनुसन्धान संस्था के ज़ैसान परीक्षण अंगूरोद्यान का एक कृषि विशेषज्ञ अंगूरों में शकर की मात्रा मालूम कर रहा है।

धीरे धीरे कज़ाख़स्तान रूस के बाज़ार की ओर बढ़ता गया और ज़ारों का उपनिवेश बन गया। इसे कच्चे माल की भांति रूस के मध्य क्षेत्रों की अर्थ-व्यवस्था के लिए अनुकूलित किया गया।

रूस की निर्मित वस्तुओं और खेती की उपज के बदले में कज़ाख़स्तान ने ज़िंदा मवेशी, ऊन, ऊँट के बाल, चमड़े, भेड़ की खालें और भेड़ के माँस की चरबी दी। इनमें से कुछ चीज़ें पश्चिमी युरोप की मंडियों में भी भेजी गई।

उस ज़माने में स्थानीय उद्योगों में मुख्यतः कुटीरोद्योग थे, छोटी छोटी दूकानें थीं जहाँ पशुपालन से प्राप्त पदार्थों तथा खेती की उपजों के संबंध में प्रक्रियाएँ की जाती थीं (ऊन की धुलाई, चर्बी गलाना, चमड़ा कमाना, आटे की चक्की, तम्बाकू संबंधी प्रक्रिया, कपास की सफ़ाई और शराब बनाना) और अध-तैयार सामान बनाये जाते थे जिन्हें अनुवर्त्ती प्रक्रिया के लिए युरोपीय रूस को भेजा जाता था।

छोटी छोटी मात्रा में खानों से सोना, अलौह धातुएँ तथा नमक भी निकाला जाता था। कोयला एकिबास्तूज़

श्रौर करागन्दा की श्रादिकालीन खानों में से, एक मामूली तरीक़े से, प्राप्त किया जाता था। प्रथम विश्व-युद्ध से कुछ ही पहले एम्बा क्षेत्र में तेल निकालने के निमित्त प्रथम उपकरणों की व्यवस्था श्रौर खुदाई की गई।

उद्योगों में मुख्य स्थान था खाद्य-वस्तुश्रों के उद्योग का। लगभग श्राधा उद्योग शराब बनाने के कारखाने में लगा था। ये वे शाखाएं थी जिनसे कज़ाख़स्तान के समस्त भारी उद्योगों की श्रपेक्षा कहीं श्रधिक उत्पादन होता था।

क्रान्ति के पूर्व वस्तु-निर्माण उद्योग श्रपनी शैशवावस्था में था श्रौर कज़ाख़स्तान बाहर से ऐसी ऐसी चीज़ें (जैसे शक्कर, चमड़ा, सूती कपड़े) मंगाता था जिन्हें स्थानीय रूप से बनाया जा सकता था।

स्थानीय ईंधन श्रौर विद्युत्-स्रोतों की पर्याप्त संख्या का प्रायः कोई भी उपयोग न किया गया। श्रलौह धातु-उद्योग के क्षेत्र में ईंधन की जगह झाड़ियों, घास-पात श्रौर गोबर का इस्तेमाल होता था।

कज़ाख़स्तान प्रेदश में खानों के पहले उद्यम पोपोव, उशाकोव, र्याज़ानोव, पेर्वूशीन, देरोव श्रौर देमीदोव नामक रूसी व्यापारियों द्वारा स्थापित किये गये थे।

१९ वीं शताब्दी के अन्त और २० वीं के शुरू में यहाँ के खान-उद्योगों में विदेशी पूंजी का लगना आरम्भ हो गया तथा जर्मन, अंग्रेज़, फ्रांसीसी और अमरीकी पूँजीवादियों का ध्यान यहाँ की बड़ी बड़ी खानों की ओर आकृष्ट हुआ।

१८९६ में ज़िरियानोव की मिली-जुली धातुओं की खानें खोदने के लिए रूदनी अलताई में फ्रांसीसी पूँजी को पहली रियायत दी गई। बीसवीं शताब्दी के आरम्भ में फ्रांसीसी पूँजीपति कारनोत को रियायती तौर पर स्पास्की का तांबा गलाने का कारख़ाना और उस्पेंस्की की तांबे की और करागन्दा की कोयले की खानें दे दी गई जिन्हें बाद में कारनोत ने ब्रिटिश पूँजी से चलने वाली 'स्पास्की कापर ओर कम्पनी' के हाथ बेच दिया। अतबासार कम्पनी, जो प्रधानत: अमरीका की पूँजी से चल रही थी, जेजकाज़गान की तांबे की खानों का शोषण करती रही। १९१४ में रूसी-एशिया कारपोरेशन नामक ब्रिटिश फ़र्म ने रिड्डर की मिली-जुली धातुओं और एकिबास्तूज़ की कोयले की खानों को अपने हाथ में ले लिया। रूसी माइनिंग कारपोरेशन नामक एक दूसरी ब्रिटिश कम्पनी ने रूदनी अलताई में ज़िरियानोव, बेलोऊसोव तथा दूसरी खानों का शोषण

आरम्भ किया। एम्बा तेल उद्योग में भी विदेशी पूँजी का बहुत बड़ा हाथ था।

इस प्रकार स्पष्ट है कि प्रथम विश्व-युद्ध से पहले कज़ाख़स्तान की प्राय: सभी अधिक महत्वपूर्ण खानें विदेशी पूँजी, ख़ासकर ब्रिटिश पूँजीपतियों, के हाथ में थीं।

कजाख़स्तान के उद्योगों को समुन्नत बनाने में विदेशी पूँजी ने कोई विशेष योग नही दिया। उद्यमों का टेक्निकल स्तर नीचा था और प्राकृतिक साधनों की ठीक ठीक खोज नहीं की गई थी। हाँ, ज्ञात खानों का शोषण ज़रूर बड़ी निर्दयता के साथ किया गया था। यह कहना काफ़ी होगा कि कोयले की खानों का, जिनसे नवीनतम आँकड़ों के अनुसार अरबों टन कोयला मिल सकता है, तख़मीना १६१३ के बारहवें अन्तर्राष्ट्रीय भूगर्भ विज्ञान सम्मेलन में सिर्फ़ १० करोड़ टन ही लगाया गया था।

उद्योगों की पर्याप्त उन्नति न हो सकने का एक कारण यह भी था कि उस काल में यातायात के पर्याप्त साधन न थे। १६१३ में प्रति १,००० वर्ग मील के लिए रेलवे की लम्बाई केवल १.४ मील थी। ओरेंबूर्ग–ताशकंद रेलवे तथा रूस-चीन की सीमाओं के बीच के बृहत्

क्षेत्र में एक भी रेल न थी। क्रांति के पूर्व कज़ाख़स्तान के २८ नगरों में से १९ ऐसे थे जो रेलों द्वारा एक दूसरे से मिले हुए न थे। माल गाड़ियों और ऊँटों के क़ाफ़िलों द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान को भेजा जाता था। कुछ कारख़ानों में कोयला पहुँचाने के लिए भी ऊँटों का ही इस्तेमाल किया जाता था।

क्रान्ति-पूर्व के दिनों में सड़क यातायात का शायद नामोनिशान तक न था। जानवरों द्वारा सैकड़ों मीलों तक बड़ा बड़ा साज़-सामान ले जाना दुःसाध्य और कभी कभी असाध्य होता था। जिस समय कर्साकिपाई में तांबा गलाने का कारखाना आरम्भ किया गया था उस समय सारे साज़-सामान को साढ़े आठ मील लम्बी एक अस्थिर रेलवे-लाइन द्वारा भेजा गया था। यह रेलवे विशेष रूप से इसी प्रयोजन के लिए बनाई गई थी। साज़-सामानों से लदे हुए डब्बे गुज़र जाने के पश्चात् पटरियाँ निकाल ली जाती थीं और फिर डिब्बों के सामने रख दी जाती थीं ताकि धीरे धीरे यह (काफ़िला) आगे बढ़ता रहे। इस प्रकार सामान को २०० मील तक पहुंचने में प्रायः तीन वर्ष लग जाते थे।

वस्तु-निर्माण उद्योग के विकास के साथ ही साथ औद्योगिक सर्वहारा वर्ग के भी दर्शन हुए। १६ वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध मे जिस समय पण्य-वस्तुओं का उत्पादन बढ़ रहा था और कज़ाख़ जनता के निर्धन वर्ग का शोषण तेज़ी के साथ होता जा रहा था उस समय अऊलों में मज़दूरों की एक रिज़र्व सेना तैयार की गई। निर्धन कज़ाख़ों की जिनके रहन-सहन का स्तर बहुत नीचा था और जो निर्धनता तथा सामन्ती निर्दयता की चक्कियों में पिस रहे थे, प्रचुरता के कारण पूँजीपतियों को बड़ी बेरहमी के साथ ग़रीबों का शोषण करने और उनका खून चूसने के अनेक अवसर मिले। दुनिया के इस भाग में न तो कारख़ाना निरीक्षक ही थे और न मालिकों पर ही, चाहे वे रूसी हों या विदेशी, कोई नियंत्रण था। युरोपीय रूस की श्रम-दशाएं तो और भी ख़राब थीं।

कज़ाख़ श्रमिक फ़ैक्ट्रियों में वर्ष की एक निश्चित अवधि तक रहते, ख़ासकर बसन्त और गर्मी के मौसमों में जबकि बंजारे अपने शिविर उन उत्तरी चरागाहों में लगाया करते जहाँ अधिकांश फ़ैक्टरियाँ धातुओं और सोने की खानें थी। इसी कारण उद्योगों के इर्द-गिर्द लोग स्थायी

रूप से न रह सके। जाड़े के दिनों में धातुओं और सोने की खानों में होने वाला काम प्रायः बन्द हो जाता।

क्रान्तिपूर्व कज़ाखस्तान के उद्योग-क्षेत्रों में जो थोड़ी सी उन्नति हुई थी उससे वहाँ के आर्थिक और सांस्कृतिक जीवन की सामान्य दशा में कोई भी परिवर्तन न हुआ। वहाँ के लोग पहले की ही तरह पिछड़े रहे। ९८ प्रतिशत कज़ाख़ जनता लिख पढ़ भी न सकती थी। अऊलों में सामाजिक संबंध बहुत कुछ मध्ययुगीन ढांचे के अनुसार थे। अब इस अज्ञान और पिछड़ेपन को दूर करना महान् अक्तूबर समाजवादी क्रांति का काम था।

कज़ाख़स्तान सोवियत शासन के वर्षों में

महान् अक्तूबर समाजवादी क्रान्ति ने रूस की समस्त क़ौमों की समानता की घोषणा की, उन राष्ट्रीय विशेषाधिकारों को समाप्त किया जो कुछ क़ौमों को मिले हुए थे और उस भेदभाव और दमन को दूर किया जिसमें क़ौमें

पिस रही थीं। उस काल में ज़ारशाही रूस "जनता का जेलखाना" कहलाता था। कज़ाख़ इस जेलख़ाने के बन्दी थे। अब वे मुक्त हुए। सोवियत शासन ने सारी क़ौमों को स्वशासन के अधिकार दिये और यह भी अधिकार दिये कि यदि वे चाहें तो रूस से अलग रह सकते हैं। लेकिन कज़ाखों ने रूस से अलग रहने के इस अधिकार का उपयोग न किया क्योंकि वित्तीय क्षेत्र में रूस के साथ बंधे रह कर ही कज़ाख़स्तान आर्थिक, राजनैतिक और सांस्कृतिक उन्नति की ओर बढ़ सकता है और यह उन्नति सोवियत जनता की भ्रातृत्व भावना से ओतप्रोत परिवार में रह कर ही संभव थी।

सोवियत राज्य के सर्वेसर्वा व्लादीमिर इल्यीच लेनिन ने कज़ाख़ जनता की इच्छानुसार कज़ाख़ राज्य का निर्माण करने का प्रश्न गृह-युद्ध काल में ही उठाया था। १९१८ में क़ौमों के जनप्रतिनिधि-मंडल ने प्रजातंत्र के निर्माण के लिए आवश्यक तैयारियाँ करने के निमित्त एक विशेष विभाग की स्थापना की थी। जनवरी १९२० में अकत्यूबिंस्क में कज़ाख़ पार्टी और सोवियत अधिकारियों का एक सम्मेलन हुआ था जिसमें कज़ाख़स्तान के क्षेत्रों को एक स्वायत्तशासी

जनतंत्र के रूप में संघटित करने का निश्चय किया गया था।

रूसी फ़ेडरेशन के एक अंगभूत भाग के रूप में किरगीज़* स्वायत्तशासी सोवियत समाजवादी जनतंत्र के निर्माण संबंधी आदेश पर २६ अगस्त १६२० को हस्ताक्षर किये गये। रूसी सोवियत संघात्मक समाजवादी जनतंत्र में इस जनतंत्र का निगमन हो जाने से कज़ाख़ जनता की आकांक्षाओं की पूर्ति हुई क्योंकि वह रूसी जनता के साथ निकट का सम्पर्क बनाये रखने तथा अपने जनतंत्र के आर्थिक और सांस्कृतिक क्षेत्र में उनकी मदद प्राप्त करने की बराबर इच्छुक रही थी।

---

*ज़ारशाही के ज़माने में कज़ाख़ "किरगीज़" के नाम से जाने जाते थे। यह एक गलत नाम था जो सोवियत शासन के पहले कुछ वर्षों तक बराबर चलता रहा। १६२५ में कज़ाख़स्तान में सोवियतों के पाँचवें सम्मेलन ने इस राष्ट्र और जनतंत्र का शुद्ध ऐतिहासिक नाम पुनः स्थापित किया। सोवियत संघ में "किरगीज़" नाम एक दूसरी क़ौम का है जिसका अपना जनतंत्र मध्य एशिया में है।

सोवियतों के अखिल-किरगीज़ी सम्मेलन का उद्घाटन ४ अक्तूबर १९२० को किया गया था। पहले-पहल नये जनतंत्र प्रदेश में कज़ाख़स्तान का सिर्फ़ उत्तरी भाग ही शामिल हुआ था। दक्षिणी भाग बहुराष्ट्रीय तुर्किस्तान स्वायत्तशासी जनतंत्र के साथ मिला। बाद में, यानी १९२४ में, जब तुर्किस्तान कई राष्ट्रीय जनतंत्रों में बंटा तब कज़ाख़ आबादी वाले क्षेत्र कज़ाख़ सोवियत समाजवादी जनतंत्र में मिला लिये गये।

कज़ाख़स्तान की जो पहली राजधानी चुनी गई थी वह ओरेंबूर्ग नामक एक रूसी नगर था। आर्थिक दृष्टि से जनतंत्र प्रदेश का एक बड़ा भाग इसी नगर की ओर आकृष्ट हुआ था। उसके बाद राजधानी क्ज़िल-ओरदा नगर में स्थानान्तरित कर दी गई। १९२९ में अलमा-अता राजधानी हुई। इस समय तक इस नगर से होकर तुर्किस्तान सायबेरियन रेलवे जाने लगी थी।

कज़ाख़स्तान के सामने अपने युगों पुराने पिछड़ेपन को समाप्त करने और यथासम्भव कम से कम समय में देश के प्रमुख क्षेत्रों के साथ कंधे से कंधा मिलाकर चलने की समस्या थी। पहले-पहल यह कार्य असम्भव प्रतीत हुआ।

कारख़ानों और धातु के क्षेत्र में काम करने वाले पहले कज़ाख़ों को प्रशिक्षण भी दिया गया था।

प्रथम पंचवर्षीय योजना (१९२८–१९३२) आरम्भ हो जाने से कज़ाख़स्तान में उद्योग भी तेज़ी से बढ़ने लगा। करागंदा कोयला-क्षेत्र में पहली बार खुदाई की गई तथा बलख़ाश का तांबा गलाने का कारख़ाना, चिमकेन्त का सीसे का कारख़ाना, अकत्यूबिंस्क का रासायनिक कारख़ाना, गूरयेव का मछलियों को डब्बों में बन्द करने का कारख़ाना, सेमीपालातिंस्क की गोश्त पैक करने की फ़ैक्ट्री और ढेरों भारी तथा हल्के उद्योग चालू किये गये। यह विस्तारकार्य बाद के वर्षों में भी जारी रहा। १९४१ तक, १९१३ की तुलना में, कोयले का कुल उत्पादन ९४ गुना और अलौह धातुओं का २३ गुना, रासायनिक उद्योग का ९७ गुना और धातु प्रक्रिया-उद्योग का १६८ गुना बढ़ा।

उद्योग के नये नये केन्द्रों की स्थापना में बड़ी बड़ी दिक़्क़तें पेश आईं। इस संबंध में अनेक जटिल समस्याएँ हल करनी पड़ी थीं जैसे ताज़ा पानी सप्लाई करने की समस्या, यातायात की समस्या, उन क्षेत्रों में लोगों की बस्तियाँ बसाना जहाँ कोई बस्तियाँ न थीं। वस्तुतः औद्योगिक केन्द्रों

की स्थापना के माने थे—नये नये क्षेत्रों की स्थापना। नई नई बस्तियाँ बसानी थीं और इसीलिए फ़ैक्ट्रियों के निर्माण के साथ साथ स्कूलों की इमारतों, घरों, अस्पतालों, विद्युत्-केन्द्र, उपनगर सब्ज़ी फ़ार्मों, रेलों और बड़ी बड़ी सड़कों का बनाना भी आवश्यक था। इनमें से अनेक स्थानों में पानी सप्लाई की कोई व्यवस्था न थी। अतएव जल-स्रोतों का पता लगाने, पाइप-लाइनें बिछाने और बांध आदि बनाने के निमित्त बहुत कुछ काम करना था।

निर्माण-कार्य इतना बड़ा था कि तदर्थ एक शक्तिशाली औद्योगिक आधार की ज़रूरत थी जो उन दिनों जनतन्त्र के पास न था। उस समय ज्यादा ज़रूरत उस सहायता की थी जो कज़ाख़स्तान को अन्य प्रजातन्त्रों के औद्योगिक केन्द्रों और विशेष रूप से मास्को, लेनिनग्राद तथा दोनेत्स बसीन और उराल के नगरों से प्राप्त होती थी।

कृषि-क्षेत्र में भी क्रान्तिकारी परिवर्तन हुए हैं। १९२९ में कृषक परिवारों का सामूहीकरण हुआ और बहुसंख्यक बंजारों ने एक जगह बस कर जीवनयापन शुरू किया। सामाजिक कृषि में ज़बरदस्त उन्नति हुई। युद्ध आरंभ होने तक

मुख्य फ़सलों की उपज में १९१३ की अपेक्षा डेढ़ गुनी और अनाज की फ़सलों में क्रान्तिपूर्व वर्षो की तुलना में तिगुनी वृद्धि हुई।

किन्तु यही प्रगति पशु-पालन क्षेत्र में न हो सकी और वह सामान्य विकास की दृष्टि से पिछड़ा रहा।

अव्वल दरजे के खाद्य-वस्तु उद्योग – गोश्त पैक करना, दुग्धजन्य पदार्थ तैयार करना और शकर साफ करना – की स्थापना कृषि-विकास के लिए एक शक्तिशाली प्रेरणा के रूप में थी। इसी के परिणामस्वरूप पशुपालन, फ़सलों का उगाना और शकरकंद तथा शराब बनाने के कारख़ानों का भी द्रुतगति से विकास हुआ।

नये नये औद्योगिक केन्द्रों की बाढ़ और पुराने केन्द्रों के प्रसार के कारण उन क्षेत्रों में भी कृषि का प्रसार हुआ जहाँ लोगों ने खेतीबारी का नाम तक न सुना था (उराल की तराई तथा बलखाश क्षेत्र)।

रेल-मार्ग के निर्माण का कार्य तेजी के साथ किया जाता रहा। सोवियत शासन के वर्षों में कजाखस्तान में जो पहली प्रमुख रेलवे-लाइन बनी थी वह थी – तुर्किस्तान-साइबेरियन ट्रंक लाइन जिसे तुर्कसीब कहा

जाता था। १९४१ तक रेल-मार्गों की लम्बाई ५३०० मील हो गई जबकि १९१३ में वह केवल १२९१ मील ही थी।

आर्थिक, राजनीतिक और सांस्कृतिक क्षेत्रों में प्राप्त सफलताओं के कारण कज़ाख़स्तान के विकास में चार चांद लग गये।

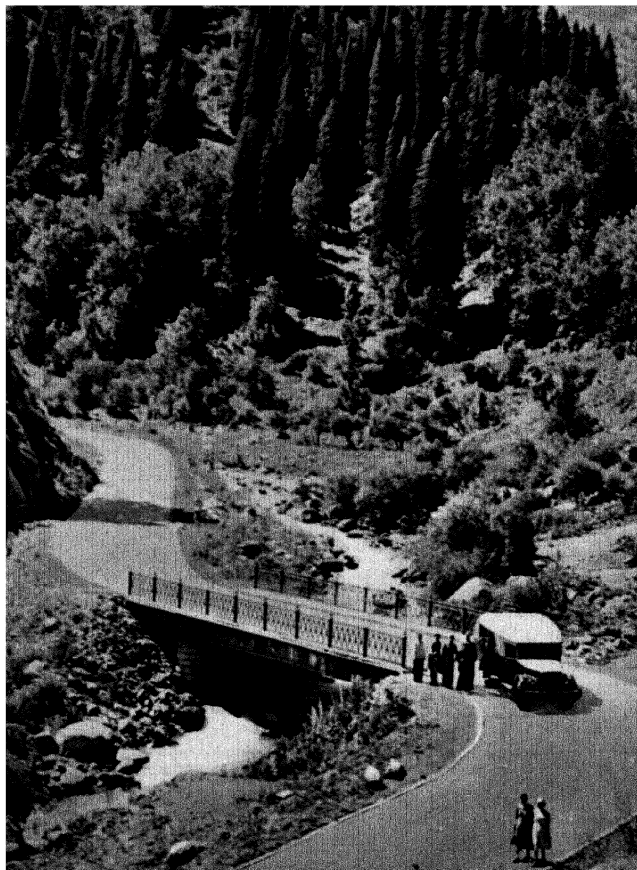
१९३६ में उसने सोवियत संघ के साथ मिलकर एक संघीय जनतंत्र का रूप ले लिया।

१९४१ में जब हिटलरी जर्मनी ने सोवियत संघ पर आक्रमण किया उस समय शान्तिपूर्ण निर्माण-कार्यों में बाधा पड़ी। ऐसे समय सोवियत सेना में भरती होकर कज़ाख़ पुत्रों ने अपने अदम्य शौर्य का परिचय दिया। दर्जनों कल-कारख़ाने सोवियत संघ के पश्चिमी क्षेत्रों से हटा हटा कर कज़ाखस्तान प्रदेश में स्थापित किये गये। यहाँ इस नये अड़ोस-पड़ोस के बीच वे बराबर बन्दूक़ें, गोला-बारूद, साज़-सामान तथा वर्दियाँ बनाते और खाद्य-पदार्थों का प्रबन्ध करते रहे।

युद्धोत्तर वर्षों में आर्थिक विकास का कार्य युद्ध-पूर्व के वर्षों की अपेक्षा कहीं अधिक तेज़ी से हुआ। यह जनतंत्र अब

उस आर्थिक आधार पर निर्भर रह सकता था जो पिछले वर्षों में स्थापित किया जा चुका था। १९५६ में उद्योगों का सकल उत्पादन १९१३ की अपेक्षा ३६ गुना और १९४० की अपेक्षा चौगुना था। १९५६ में, १९१६ के मुकाबले बढ़े उद्योगों का उत्पादन ९७ गुना बढ़ गया था। जल-विद्युत् पैदा करने के कार्य – ख़ासकर इरतीश नदी पर – बड़े पैमाने पर किये गये। प्रतिवर्ष अधिकाधिक धातुओं की खानों की खुदाई की गयी। मशीन-निर्माण उद्योग ने भी द्रुतगति से उन्नति की।

कृषि-क्षेत्र में सबसे बड़ी घटना १९५४ की है जब अछूती और परती ज़मीनों पर खेती करने का आन्दोलन चलाया गया था। यह एक ऐसा आन्दोलन था जिसने उत्तरी कज़ाख़स्तान की सारी अर्थ-व्यवस्था का ढाँचा ही बदल दिया। इसी आन्दोलन के कारण कज़ाख़स्तान को १९५६ में गेहूँ-उत्पादन के क्षेत्र में (रूसी जनतंत्र के बाद) दूसरा स्थान प्राप्त हुआ था। १९५६ में कृषि संबंधी सफलताओं के लिए कज़ाख़ जनतंत्र को एक अतिसम्मानित पदक – लेनिन पदक – प्राप्त हुआ।

आज का कज़ाख़स्तान ४० वर्ष पहले के कज़ाख़स्तान

मोटरों के लिए ज़ाइलीस्की अलाताऊ पहाड़ों पर बनी एक सड़क।

करागन्दा क्षेत्र में बिजली की मशीनो से गाये दुही जा रही हैं।

अल्मा-अता क्षेत्र के चरीन गांव की उइगर लडकियां।

तथा सोवियत संघ के अन्य राष्ट्रों की सौहार्दपूर्ण सहायता के कारण यह जनतंत्र एक प्रगतिशील समाजवादी जनतंत्र बन गया है जिसकी एक अतिविकसित अर्थ-व्यवस्था और प्रतिष्ठित संस्कृति है।

कज़ाख़ जनता का गायक जमबूल "जन-अभिवादन" शीर्षक गीत में अपने देश के बारे में यह विचार व्यक्त करता है–

"हमारा देश विशाल है, समृद्ध है,
हमारे यहाँ क्या नहीं है!
और, अब सदा-सदा के लिए
सब कुछ मेरा, तुम्हारा और सबका,
यानी जनता का हो चुका है–
कर्साकपाई का ताँबा,
कराताऊ का सीसा,
अलाताऊ की घाटियाँ और उनके फूल,
अल्ताई की सफ़ेद धातुएँ,
करागन्दा का काला सोना,

एम्बा के उबलते हुए फ़व्वारे,
नदियाँ, सागर और जंगल,
चिमकेन्त की रुई,
और अनगिनत भेड़ों के अनगिनत समूह,
अल्मा-अता के मह-मह करते हुए सेब –
यानी सबकुछ, सचमुच, सबकुछ –
मेरा, तुम्हारा और सबका –
यानी जनता का हो चुका है;
और, मेरी आँखें हैं
कि इनकी नज़र गड़ती है,
पर, बीते हुए दुख दर्द,
ग़रीबी और उदासी पर
कहीं नही पड़ती है।

आधुनिक अर्थ-व्यवस्था

कज़ाख़ सोवियत समाजवादी जनतंत्र की आधुनिक अर्थ-व्यवस्था जटिल और विविधतापूर्ण है। इसके अन्तर्गत अव्वल दर्जे के भारी भारी उद्योग, समुन्नत हलके उद्योग

तथा खाद्य-पदार्थ उद्योग, अतिविकसित फ़सलें पैदा करना और परम्परा से चले आने वाले कज़ाख़ पशुपालन उद्योग हैं।

वस्तुतः कज़ाख़स्तान में उद्योग और कृषि की प्रायः सभी शाखाएँ हैं। लौह तथा अलौह धातुओं, प्रमुख ईंधनों और रसायन उद्योग के लिए कच्चे माल का खनन करने के साथ ही साथ यहाँ प्रक्रिया-उद्योग की भी प्रायः सभी शाखाएँ मिलती हैं।

सोवियत संघ भर में अलौह धातुएँ प्रधानतया कज़ाखस्तान से ही सप्लाई की जाती हैं। कोयला-उत्पादन की दृष्टि से सोवियत संघ में इसका तीसरा स्थान है।

कृषि क्षेत्र में यहाँ सभी प्रकार के पशुपालन तथा विविध फ़सलों की बुआई की व्यवस्था है जिसमें अनाज की फ़सलों से लेकर कपास उगाना और जड़ीबूटियों तक का उत्पादन शामिल है।

सम्प्रति सोवियत संघ अपने पूर्वी इलाक़ों के विकास को तीव्रतर करने के संबंध में प्रयत्नशील है। कज़ाख़स्तान में चालू पंचवर्षीय योजना (१९५६-१९६०) में ७७ अरब रूबल (अर्थात सोवियत संघ की कुल जमा पूँजी का ७.६ प्रतिशत) की पूँजी लगाने की योजना है

(जनतंत्र की आबादी सोवियत संघ की ४.२ प्रतिशत है)। १९६० तक कज़ाख़स्तान का औद्योगिक उत्पादन १९५५ के स्तर का २.२ गुना हो जायगा। उस समय अनाज का उत्पादन ५ गुना अधिक होगा और कपास, शकरकंद, दूध और ऊन का दुगुने से भी ज़्यादा।

उद्योग

कज़ाख़ जनतंत्र के आरम्भिक वर्षों में ऐसे ऐसे अविश्वासियों की संख्या भी कम न थी जो कहा करते थे कि जनतंत्र के औद्योगीकरण की योजनाएँ केवल स्वप्न हैं और कज़ाख़स्तान का उज्ज्वल भविष्य फ़ैक्ट्री की चिमनियों में नहीं अपितु परम्परा से चले आते हुए पशुपालन और फ़सलों की खेती में है। समय ने साबित कर दिया है कि वे ग़लती पर थे। सच्ची बात तो यह है कि उद्योगों ने ही जनतन्त्र की कायापलट की, आर्थिक क्षेत्र में उसके पिछड़ेपन को दूर किया और आबादी के राजनैतिक और सांस्कृतिक उत्थान में योग दिया।

कज़ाख़स्तान ने एक नये और ऐसे शक्तिशाली आधुनिक उद्योग को जन्म दिया जिसका पहले नामोनिशान तक न था। इस उद्योग के अन्तर्गत बड़ी से बड़ी मशीनों के उद्योग, भारी उद्योगों की सभी शाखाएँ और वे शाखाएँ भी शामिल हैं जो इस जनतंत्र के लिए बिल्कुल नई हैं जैसे मशीन-निर्माण, रासायनिक खाद-उत्पादन, कृत्रिम रेशे, सिनथेटिक रबर, तेल साफ़ करना, इस्पात गलाना, लौह-मिश्रण गलाना, क्रोम ओर और बोरेटों का खनन, जस्ता उत्पादन, दुर्लभ धातुएँ, सीमेन्ट, सूती वस्त्र, बुने हुए वस्त्र, मछलियों को टिनों में बन्द करना, दुग्धजन्य पदार्थों का उत्पादन और शकर साफ़ करना।

उद्योग की पुरानी शाखाओं–गोश्त पैक करना, चमड़ा कमाना, तांबा गलाना–में तो इतना परिवर्तन हो गया है कि वे पहचानी तक नहीं जातीं। उनकी साज-सज्जा तो बदल ही गई है साथ ही उनका उत्पादन भी बढ़ गया है।

इस समय जो नई नई योजनाएँ बन रही हैं उनमें सोवियत के और संसार भर के अच्छे से अच्छे शिल्पों का प्रयोग किया गया है। कुछ वैज्ञानिक टेक्नालाजिकल

केन्द्रों में सारे सोवियत संघ के लिए उत्पादन की नई से नई प्रणालियों का उपयोग किया जाता है। यहाँ सोवियत संघ के अन्य जनतंत्रों और लोकतंत्रात्मक देशों के विद्यार्थी, श्रमिक और इंजीनियर शिक्षा प्राप्त करने के लिए आया करते हैं।

कज़ाख उद्योग मे मुख्य ईंधन के रूप में काला और भूरा कोयला इस्तेमाल किया जाता है। जनतंत्र में करागन्दा, एकिबास्तूज़ और तुरगाई के तीन प्रमुख कोयला-क्षेत्रों में अरबों टन कोयले के रिज़र्व हैं। छोटी छोटी ऐसी ढेरों खानें भी है जो उपभोक्ताओं के कारख़ानों के समीप है।

क्रान्तिपूर्व काल में कज़ाखस्तान में कोयले का उत्पादन नगण्य था (१६१३ में सिर्फ़ ६०,००० टन)। १६५६ में यह उत्पादन ३१५ लाख टन हो गया। इस कोयले का अधिकांश करागन्दा बेसिन से निकाला जाता है। यों तो करागन्दा की खानें सौ वर्ष से भी अधिक से विख्यात हैं लेकिन इस क्षेत्र में पूरे बेसिन की खोज प्रोफ़ेसर गपेयेव द्वारा १६२० में ही की गई थी। बड़े पैमाने पर खानें खोदने का काम १६३० में शुरू किया गया था। खानों

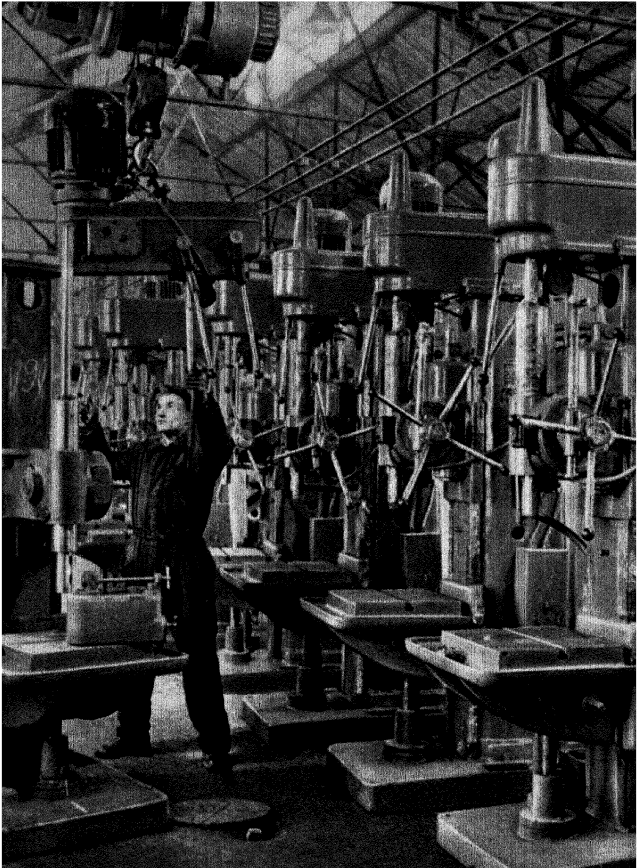
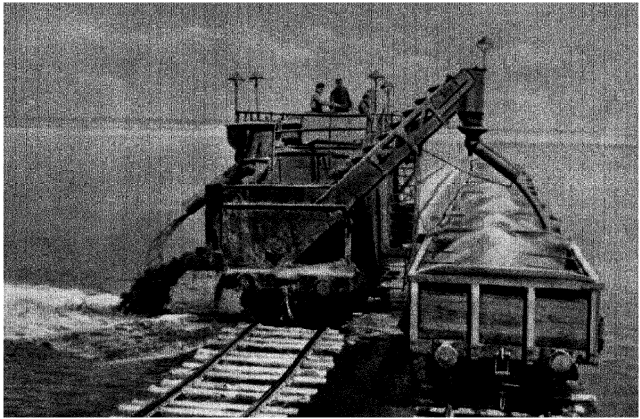
में पाये जाने वाले कोयले की तहें पास पास और काफ़ी घनी हैं। कुछ स्थानों में तो कोयला ज़मीन की सतह के पास ही निकलता है। सामान्यतया सतह के पास का कोयला भूरा कोयला होता है जिसे खुली-खुदाई की विधि से निकाला जाता है। कोकिंग कोयला गहराई में मिलता है और रूढ़ ढंग से निकाला जाता है। खुली-खुदाई के ढंग पर खानों से धातुएँ निकालने में "पिटों" की अपेक्षा आधा या तिहाई श्रम तथा समय लगता है। चूंकि कोयला भूमि की सतह के निकट बहुत अधिक नहीं पाया जाता अतएव नई नई एवं गहरी खुदाई करके ही करागन्दा कोयला-उद्योग का प्रसार मुख्यतया किया जायगा। १९६० तक कम से कम २५ नये "पिटों" में काम शुरू हो जायगा जिनसे प्रतिवर्ष २८७ लाख टन कोयला प्राप्त हो सकेगा।

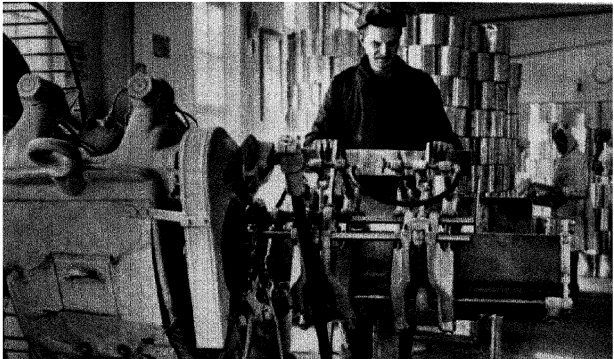
"दूसरे करागन्दा"—एकिबास्तुज़ की खानों—की खुदाई युद्ध के बाद आरम्भ की गई। एकिबास्तूज जनतंत्र के उत्तर-पूर्व में नई अक्मोलिंस्क—पाव्लोदार रेलवे के पड़ोस में तथा पाव्लोदार और ओम्स्क के बड़े बड़े औद्योगिक केन्द्रों से बिल्कुल पास है। यह स्थल दक्षिणी उराल के औद्योगिक नगरों से उतनी ही दूर है जितनी दूर वहाँ से करागन्दा है।

परिणामतः यहाँ का कोकिंग कोयला वहाँ के लोहे तथा इस्पात के कारख़ानों को भेजा जा सकता है।

क्रान्ति के पूर्व जो कोयला एकिबास्तूज़ की खानों से निकाला गया था उसकी मात्रा बहुत थोड़ी थी क्योंकि उस समय तक वहाँ की खानों का पूरा पूरा पता न चल सका था। पिछले कुछ वर्षों में किये गये सर्वेक्षणों से पता चलता है कि वहाँ उम्दा क़िस्म का अरबों टन कोयला मौजूद है। यहाँ भी कोयला सतह के पास मिलता है। यहाँ की परतें बहुत मोटी हैं। यहाँ १९५६ में ४६ लाख टन कोयला निकाला गया था। आगामी वर्षों में "खुली-खुदाई" के तरीक़े से कोयला निकालने के काम में कई गुनी वृद्धि कर दी जायगी।

कुस्तानाई क्षेत्र में तुरगाई की खानों की खुदाई का कार्य अभी हाल ही में आरम्भ हुआ है। पड़ोस स्थित दक्षिणी उराल के औद्योगिक नगरों की निकटता के कारण तुरगाई की खानें बहुत महत्वपूर्ण सिद्ध हुई हैं।

कज़ाख़स्तान में बिजली पैदा करने के लिए कोयला ही एक ख़ास ईंधन है।

अल्मा-अता का 'बीस-अक्तूबर' मशीन कारखाना।
यहाँ ड्रिलिंग मशीनें बनाई जाती हैं।

पाव्लोदार क्षेत्र की एक खारी झील से मशीनों द्वारा नमक बनाया जा रहा है।

अल्मा-अता में खाद्य-सामानों को डब्बों में बन्द करने का कारखाना।

करागन्दा क्षेत्र के 'ट्राक्टोरिस्ट' स्टेट फ़ार्म की नई बस्ती। यह उन अनेक बस्तियों में से एक है जो पिछले कुछ वर्षों में कज़ाख़स्तान की अछूती ज़मीनों पर बसी हैं।

कोकचेताव क्षेत्र में मशीनों द्वारा मक्का की कटाई

सेमीपालातिंस्क क्षेत्र के दिमीत्रोव सामूहिक फ़ार्म में गेहूं की कटाई की जा रही है।

क्रान्ति के पूर्व, नगरों में रोशनी की व्यवस्था करने के लिए सिर्फ़ थोड़े से बिजली-घर थे जिनकी कुल क्षमता २,५०० किलोवाट-घंटे थी। यह शक्ति उस भारी लोकोमोटिव की शक्ति से भी कम है जो मालगाड़ियाँ चलाने के काम में लायी जाती है। १९५६ में कज़ाख़स्तान में ६७० करोड़ किलोवाट-घंटे विद्युत्-शक्ति का उत्पादन किया गया था। यह मात्रा १९१३ में ज़ारकालीन रूस में उत्पादित कुल बिजली की तिगुनी अधिक थी। १९१३ में प्रतिव्यक्ति बिजली का उत्पादन ०.५ किलोवाट-घंटे था जो १९५६ में बढ़ते बढ़ते ७८३ किलोवाट-घंटे हो गया।

तेमीर-ताऊ, बलख़ाश, पेत्रोपाव्लोव्स्क, अल्मा-अता, अकत्यूबिंस्क, चिमकेन्त, सेमीपालातिंस्क तथा अन्य औद्योगिक केन्द्रों में वाष्प-चालित बड़े बड़े विद्युत्-केन्द्र हैं।

अल्ताई पहाड़ों से निकलने वाली नदियाँ – इरतीश और उसकी सहायक – विद्युत् की समृद्ध स्रोत हैं। युद्धपूर्व काल में यहाँ उल्बा नदी पर एक मीडियम स्टेशन बनाया गया था। ऊस्त-कमेनोगोर्स्क के निकट भी १९५३ में एक काफ़ी बड़े जल-विद्युत्-केन्द्र का निर्माण किया गया था।

सम्प्रति इरतीश नदी पर, उस स्थान से नीचे, जहाँ

वह बुख़तरमा नदी से मिलती है, बुख़तरमा जलविद्युत् केन्द्र बनाया जा रहा है। बांध बन जाने से इरतीश नदी की सतह बढ़ कर २२० फ़ीट हो जायगी। बुख़तरमा संग्रह-झील लगभग ४०० मीलों में होगी। जहाज़ों के आने जाने में सुविधा पहुँचाने के लिए चार विभागों वाला एक 'लॉक' बनाया जा रहा है। इस बिजली-घर को मीलों दूर लगे एक स्विच-बोर्ड से नियंत्रित तथा संचालित किया जायगा।

ऊस्त-कमेनोगोर्स्क और सेमीपालातिंस्क के बीच इरतीश नदी पर भी शीघ्र ही, शुलबींस्क-पावर-यूनिट संबंधी कार्य शुरू हो जायगा। यह इरतीश के स्टेशनों में सबसे बड़ा होगा।

जनतंत्र के दक्षिण में राजधानी अल्मा-अता के इर्द-गिर्द बोल्शाया और मालाया अल्मातीन्का नामक छोटी छोटी नदियों और क्ज़िल-ओरदा से अदूर सिर-दरिया पर पावर यूनिटें बनाई गई हैं। शीघ्र ही ईली नदी पर एक बड़ा स्टेशन बनाने का कार्य आरम्भ हो जायगा जो पूरा हो जाने पर अल्मा-अता औद्योगिक क्षेत्र के शक्ति-आधार को और भी सुदृढ़ बनायेगा।

कज़ाख़स्तान में विद्युत-व्यवस्था अभी उतनी अधिक नहीं हो सकी है जितनी कि अपेक्षित है। अतएव पूरी शक्ति के साथ विद्युत्-शक्ति-केन्द्रों का निर्माण किया जा रहा है। उपर्युक्त यूनिटों के अलावा करागन्दा, कुस्तानाई, पेत्रोपाव्लोव्स्क, पाव्लोदार, अल्मा-अता तथा अन्य नगरों में भी वाष्पचालित विद्युत्-शक्ति-केन्द्रों का निर्माण किया जा रहा है। १९६० तक विद्युत् का कुल उत्पादन १९५५ के स्तर की तुलना में २.३ गुना बढ़ जायगा।

जनतंत्र की अर्थ-व्यवस्था में तेल निकालने के उद्योग का एक महत्वपूर्ण स्थान है। १९१३ में तेल का जो उत्पादन १ लाख टन था वही १९५६ में बढ़कर १४ लाख टन से भी अधिक हो गया।

मुख्य तेल-क्षेत्र कास्पियन सागर के निकट एम्बा नदी पर हैं। एम्बा का तेल अपनी बढ़िया क़िस्म के लिए प्रसिद्ध रहा है। इससे अव्वल दर्जे का लुब्रीकेटिंग ऑयल बनता है। लेकिन एक ही असुविधा है यानी यहाँ की खानें प्रादेशिक ढंग पर केन्द्रित नहीं हैं और यत्र-तत्र बसे हुए रेगिस्तानी तथा अर्ध-रेगिस्तानी क्षेत्रों में सैकड़ों वर्ग

मीलों में छितरी हुई हैं। इससे तेल निकालने का काम मुश्किल हो जाता है और उत्पादन-मूल्य बढ़ जाता है।

तेल-क्षेत्रों में मिलने वाली प्राकृतिक गैस का एक भाग बस्तियों में घरेलू प्रयोजनों के लिए इस्तेमाल में आता है लेकिन अधिकतर यह गैस बेकार ही जल जाती है।

तेल उद्योग का काफ़ी प्रसार किये जाने की योजना बन चुकी है।

युद्ध के वर्षों में गूरयेव नगर में तेल साफ़ करने के कारख़ाने बनाये गये थे। गूरयेव उत्तरी और दक्षिणी कज़ाख़स्तान से, जो तेलजन्य पदार्थों के मुख्य उपभोक्ता-क्षेत्र हैं, काफ़ी दूर है। सम्प्रति नये तेल साफ़ करने का कारख़ाना पाव्लोदार क्षेत्र में बन रहा है।

कज़ाख़स्तान उद्योग की सर्वप्रमुख शाखाओं में से एक है–अलौह धातु उद्योग जहाँ से सारे सोवियत संघ में तांबा, सीसा, जस्ता, निकिल और दुर्लभ धातुएं सप्लाई की जाती हैं।

यह मुख्यतया अल्ताई क्षेत्र तथा मध्य और दक्षिण में स्थित है।

अल्ताई क्षेत्र में अनेक धातुओं की खानें हैं। फलतः यहाँ सीसा (लेनिनोगोर्स्क), जस्ता (उस्त-कमेनोगोर्स्क), तांबा

(ग्लुबोकोये), चांदी, टीन कन्सेन्ट्रेट, सोना तथा दुर्लभ धातुएँ निकाली जाती हैं। यहाँ उस्त-कमेनोगोर्स्क में सीसा-उत्पादन का कार्य युद्ध के बाद आरम्भ किया गया।

तांबा-उद्योग अधिकांशतया करागन्दा क्षेत्र में केन्द्रित है। बलख़ाश और कर्साकिपाई के धातु गलाने के कारखानों में कौंराद, जेज़-काज़गान तथा अन्य स्थानों की धातुएं काम में लाई जाती हैं।

चिमकेन्त में केन्द्रित सीसा-उद्योग, कराताऊ और जुंगार अलाताऊ की खानों पर आधारित है।

पाव्लोदार क्षेत्र में बोशेकूल नामक स्थल पर तांबे की नई नई खानों के संबंध में कार्य हो रहे हैं।

सीसा गलाने में गौण पदार्थ के रूप में चाँदी प्राप्त होती है। सोना अल्ताई पहाड़ों में निकाला जाता है जहाँ यह अन्य धातुओं के अंगभूत रूप में मिलता है। सोना मैकाइन, अक्मोलिंस्क और कुस्तानाई क्षेत्रों में भी मिलता है।

अब कज़ाख़स्तान के उन कल-कारख़ानों में अलुमीनियम उद्योग भी जन्म ले रहा है जो पाव्लोदार के इर्द-गिर्द इरतीश नदी पर बनाये जा रहे हैं। इन कल-कारख़ानों

में तुरगाई खानों (कुस्तानाई क्षेत्र) के बाक्साइटों का इस्तेमाल किया जायगा।

कज़ाख़स्तान में अलौह धातु उद्योग क्रान्तिपूर्व काल ही में आरम्भ हो चुका था लेकिन लौह धातु उद्योग तो अभी हाल ही में विकसित हुआ है।

कृषि और उद्योगों के विकास, मशीन-निर्माण और धातु-प्रक्रिया-उद्योग तथा पर्याप्त रेल-मार्गो के निर्माण के कारण जनतंत्र में एक धातु विज्ञान केन्द्र की स्थापना की ज़रूरत महसूस हुई।

युद्ध-काल में तेमिर-ताऊ खोल गये कारख़ाने में इस्पात की चादरें, छोटी-लाइन (नैरो गाज) रेलवे के लिए रेल की पटरियाँ तथा इस्पात की तरह तरह से मुड़ी हुई (रोल्ड) चीज़ें बनाई जाती हैं।

हाल ही में कुस्तानाई क्षेत्र (सोकोलोव्स्को-सरबाई और अयात की खानें), करागन्दा क्षेत्र (अतसूई और कर्साकपाई की खानें) और पाव्लोदार क्षेत्र (शिदेर्ता नदी के निचले इलाक़े) में खनिज लोहे की बड़ी बड़ी खानों का पता चला है। यह लोहा अच्छी क़िस्म का है और

इसे गलाने में कोक (पके कोयला) का भी अधिक इस्तेमाल नहीं करना पड़ता। फलतः उत्पादन-लागत कम बैठती है। पका कोयला, चूना और आग से अप्रभावित रहनेवाली मिट्टी आदि भी यहाँ बहुतायत से मिलती है।

अतएव स्पष्ट है कि कज़ाख़स्तान में वे सभी चीज़ें मिलती हैं जो एक शक्तिशाली लोहा तथा इस्पात उद्योग के लिए अनिवार्य हैं। इसके परिणामस्वरूप न सिर्फ़ जनतंत्र की ही ज़रूरतें पूरी हो सकेंगी अपितु उन चीज़ों को देश के दूसरे भागों को भी भेजा जा सकेगा।

सम्प्रति करागन्दा से २५ मील उत्तर सोलोनीचका में एक बहुधातु कारख़ाना बन रहा है, जो सोवियत संघ भर में दूसरा सबसे बड़ा कारख़ाना होगा। इसमें थोड़ी मात्रा में फ़ास्फ़ोराइट मिला कर ऐसा लोहा तैयार किया जायगा जो अच्छी क़िस्म का इस्पात बनाने के लिए उपयोगी होगा। इस कारख़ाने में अतसूई की खानों से प्राप्त धातुओं के संबंध में कार्य किया जायगा। इस कारख़ाने का एक भाग २-३ साल में काम करने लगेगा। कुछ ही वर्षों में यहाँ एक ऐसा नगर बस जायगा जो वर्तमान लोहा और इस्पात केन्द्र, तेमिर-ताऊ, से कई गुना बड़ा होगा।

लोहे तथा इस्पात का एक अन्य कारख़ाना बनाने की योजना पर भी काम शुरू कर दिया गया है। इसमें अयात के खनिज फ़ासफ़ोराइट का इस्तेमाल किया जायगा, टामास प्रणाली अपनाई जायगी और पूर्वी क्षेत्रों में खाद के रूप में टामास-स्लैग नामक एक बहुमूल्य गौण पदार्थ का प्रयोग किया जायगा।

इस समय कुस्तानाई क्षेत्र में एक ऐसा कारख़ाना बन रहा है जो खनिज पदार्थों को समृद्ध बनाने की दिशा में काम करेगा। इसकी क्षमता प्रतिवर्ष १ करोड़ टन कच्चा खनिज होगी। खनिज पदार्थ खुली-खुदाई विधि से निकाले जायँगे और कन्सेन्ट्रेटेड पदार्थ दक्षिणी उराल के लोहा तथा इस्पात के कारख़ानों को भेजे जायेंगे।

अकत्यूबिंस्क के निकट स्थित लौह-मिश्रणों के कारख़ाने में ख़्रोम-ताऊ में निकाले जाने वाले क्रोम खनिज का इस्तेमाल किया जाता है। एक ऐसा ही दूसरा कारख़ाना पाव्लोदार के निकट भी बनाया जा रहा है।

यद्यपि कज़ाख़स्तान में मशीन-निर्माण उद्योग एक नया उद्योग है फिर भी यहाँ की अर्थ-व्यवस्था में इसका विशेष

हाथ है। इस उद्योग द्वारा मशीन और साज़-सामान उद्योगों और कृषि की मुख्य मुख्य शाखाओं को और देश विदेश के भिन्न भिन्न भागों को भेजे जाते हैं।

खनिज-उद्योग की मशीनें और साज़-सामान करागन्दा क्षेत्र में बनाये जाते हैं। लौह तथा अलौह धातुओं के कारख़ानों को आवश्यक साज़-सामान अल्मा-अता और ऊस्त-कमेनोगोर्स्क के भारी मशीनों के कारख़ानों से भेजे जाते है। तेल-उद्योग के साज़-सामान गूर्येव में बनते हैं। सेमीपालातिंस्क और अरालस्क में जहाज़ बनाये जाते है और गूर्येव में मछली वाली नावों के मोटर। कृषि मशीनों का उत्पादन अक्मोलिंस्क में होता है। चिमकेन्त का फ़ोर्ज एंड प्रेसिंग प्लांट सारे सोवियत संघ में मशहूर है। कम शक्ति वाले इंजन पेत्रोपाव्लोव्स्क में और मोटरगाड़ियाँ तौलने वाली बड़ी बड़ी तुलाएँ कोकचेताव में बनती है। कृषि मशीनों के फ़ालतू पुर्ज़े और सहायक सामान तो अनेकानेक फ़ैक्ट्रियों में बनते हैं।

मशीन-निर्माण की नई नई शाखाएँ भी प्रकट हो रही हैं। पेत्रोपाव्लोव्स्क में एक रोलिंग इक्विपमेंट प्लांट

पाव्लोदार में एक हारवेस्टर कम्बाइन प्लान्ट – यह सोवियत संघ का सबसे बड़ा कारख़ाना होगा – और सेमीपालातिंस्क में एक ऐसी फ़ैक्ट्री बन रही है जहाँ खाद्यवस्तु उद्योग के लिए सर्वोत्तम मशीनें बनाई जा सकेंगी।

रासायनिक उद्योगों के लिए कज़ाखस्तान में फ़ास्फ़ोराइट, लवण, कोयला, तेल, गैस और धातु कारख़ानों के बचे हुए पदार्थ बड़ी मात्रा में गैस के रूप में मिलते हैं।

सबसे महत्वपूर्ण शाखा वह है जिसमें फ़ास्फ़ोराइटों पर प्रक्रिया की जाती है।

कजाख़ जनतंत्र और मध्य एशिया की कृषि संबंधी ज़रूरतों के लिए फ़ास्फ़ेट बनाने के निमित्त लगभग बीस वर्ष पूर्व अलगा में एक कारखाना खोला गया था जिसमें गन्धक का तेज़ाब बनाने के लिए उराल द्वारा सप्लाई की जाने वाली खादों, स्थानीय फास्फ़ोराइटों, ख़िबीन अपाटाइटों और अन्य पदार्थों का इस्तेमाल किया जाता है।

चुलाक-ताऊ माइनिंग केमिकल कम्बीनात में उन फ़ास्फ़ोराइटों का प्रयोग होता है जो कराताऊ पहाड़ों पर मिलती हैं। एक ब्रांच-लाइन चुलाक-ताऊ को तुर्कसीब रेलवे से मिलाती है।

जमबूल नगर में सुपरफ़ास्फ़टों का भी एक कारख़ाना है। सुपरफ़ास्फ़टों को बनाने के लिए आवश्यक गन्धक का तेज़ाब पाइरेटों के उन कन्सेन्ट्रेटों से निकाला जाता है जो यहाँ दक्षिणी कज़ाखस्तान के कन्सेन्ट्रेटिंग प्लान्टों से लाये जाते हैं। ये प्लांट चिमकेन्त फ़ैक्ट्री को सीसे के कन्सेन्ट्रेट भी सप्लाई करते हैं। जमबूल में एक कारख़ाना और बन रहा है जहाँ फ़ास्फ़ोराइटों पर प्रक्रियात्मक कार्य किये जायंगे।

रासायनिक उद्योग की फ़ार्मास्यूटिक शाखा संबंधी उद्यम चिमकेन्त में है जहाँ स्थानीय कच्चे माल का उपयोग करने वाली एक बड़ी फ़ैक्ट्री सैन्टोनीन तथा अन्य दवाइयाँ तैयार करती है। यहाँ खेती को हानि पहुँचाने वाले कीड़े-मकोड़ों को मारने के लिए विष भी बनाये जाते हैं।

क्रान्तिपूर्व कज़ाख़स्तान में भवन-निर्माण सामग्रियों को बनाने की दिशा में भी कुछ प्रगति हुई थी। उन दिनों इमारती सामग्रियों में से मुख्य थी "समान" नामक एक प्रकार की मिट्टी जिसमें घास-फूस आदि मिले होते थे। समान से बनने वाली इमारतें न तो मज़बूत होती थीं

श्रौर न श्राँखों को सुखकर ही। चूंकि कज़ाखस्तान में जंगलों की कमी है इसलिए यहाँ इमारतों में लकड़ी का प्रयोग यदा-कदा ही होता था। श्रौर फिर सड़कों की कमी होने के कारण यहाँ दूसरे क्षेत्रों से लकड़ी मंगाना काफी महंगा पड़ता था।

श्राजकल जनतंत्र में उसके श्रपने भवन-सामग्री उद्योग श्रौर बड़े बड़े नगरों के श्रास-पास मशीनों से चलने वाले ईटों के भट्टे हैं। पिछले कुछ वर्षों में प्रिफ़ैब्रिकेटेड भवन-निर्माण सामग्रियों का उत्पादन काफ़ी बढ़ा दिया गया है जिसके परिणामस्वरूप इमारते न केवल सस्ती बनती हैं श्रपितु श्रच्छी किस्म की भी होती है। इन सबके कारण सीमेन्ट का उत्पादन भी बढ़ाना पड़ा है। १९६० तक सीमेन्ट का उत्पादन १९५५ की तुलना में ८.८ गुना बढ़ जायगा। नये सीमेन्ट के कारखाने चिमकेन्त श्रौर सेमीपालातिंस्क के समीप बन रहे हैं।

गाँवों में होने वाले निर्माणों में स्थानीय सामानों का उपयोग किया जाता है। इनमें से श्रधिक महत्वपूर्ण हैं नरकट जो कज़ाख़स्तान में बहुतायत से पाये जाते हैं।

जब ये नरकट सीमेन्ट और चूने के साथ मिला दिये जाते है उस समय इमारतों के लिए इनका उपयोग बड़ा लाभकर होता है। वे फ़ार्मो पर सायबान, अन्नभाडार और दूसरी बाहरी इमारतें बनाने के काम आते है।

हल्के उद्योग सोवियत शासन काल मे ही पनपे है। ये उद्योग मुख्यतया स्थानीय कृषि-उत्पादन की वस्तुओं का ही उपयोग करते है।

वस्त्र-उद्योगों में जनतंत्र में पैदा होने वाली कपास और ऊन का ही उपयोग किया जाता है। यद्यपि कपास के कपड़े बनाने का काम कज़ाखस्तान के लिए नया है फिर भी इसका तीव्र गति से विकास हो रहा है। १६५६ मे १६३ लाख गज कपड़ा बनाया गया था। १६६० तक यह मात्रा दूनी हो जायगी।

चिमकेन्त सूती वस्त्रोद्योग का केन्द्र है। अलमा-अता मे भी सूती वस्त्रों की नई नई मिलें बन रही है।

सेमीपालातिंस्क और अलमा-अता क्षेत्र में ऊनी वस्त्र बनाये जाते हैं। १६५६ में ४५ लाख गज ऊनी कपड़ा तैयार किया गया था। इसमें सूटों और ओवरकोटों का अच्छी किस्म का कपड़ा भी था।

बुने हुए कपड़ों की भी अनेक नगरों में फ़ैक्ट्रियाँ हैं। इस उद्योग के मुख्य केन्द्र हैं अलमा-अता, सेमीपालातिंस्क और चिमकेन्त।

कपड़े की सबसे बड़ी फ़ैक्ट्रियाँ अलमा-अता, सेमीपालातिंस्क, कुस्तानाई और पेत्रोपाव्लोव्स्क में हैं। करागन्दा, पाव्लोदार और ऊस्त-कमेनोगोर्स्क में नई नई फ़ैक्ट्रियाँ बन रही हैं।

फ़ेल्ट के सामान सेमीपालातिंस्क, पेत्रोपाव्लोव्स्क, उराल्स्क, और अलमा-अता में स्थानीय रूप से प्राप्त सामानों से और, छोटे पैमाने पर, अन्य नगरों में बनाये जाते है। ये फ़ैक्ट्रियाँ कज़ाख़स्तान के उत्तरी क्षेत्रों की भयानक सर्दियों में काम आने वाले फ़ेल्ट के गर्म जूते बनाने में बड़ी कुशल हैं। १९५६ में लगभग २० लाख जोड़े तैयार किये गये थे।

चमड़े के कारख़ाने सेमीपालातिंस्क, पेत्रोपाव्लोव्स्क, जमबूल, क्ज़िल-ओरदा और उराल्स्क में है। इन नगरों में गोश्त पैक करने वाले भी कई कारख़ाने हैं। ये नगर उद्योग की इस शाखा के लिए कच्चा माल सप्लाई करते हैं।

भेड़ की खाल के ओवरकोट सेमीपालातिंस्क, पेत्रोपाव्लोव्स्क और उराल्स्क में बनाये जाते हैं। चमड़े के जूतों के कारखाने अलमा-अता, सेमीपालातिंस्क, जमबूल और चिमकेन्त में हैं।

जिस समय जमबूल के जूतों का कारख़ाना पूरा पूरा बन कर तैयार हो जायगा उस समय वहाँ प्रतिवर्ष ४५ लाख जोड़े जूते तैयार होने लगेंगे। यह कारख़ाना सभी कारख़ानों से बड़ा होगा। कज़ाख़स्तान में १९५६ में कुल ६८ लाख जोड़े जूते बनाये गये थे। १९६० तक इनकी संख्या १ करोड़ हो जायगी। जूतों के प्रथम कारखाने पुराने ढंग से राष्ट्रीय जूते बनाने में कुशल थे। इन जूतों को "इचिगी" कहते हैं। आजकल वहाँ फ़ैशनेबुल जूते भी बनने लगे हैं।

खाद्य पदार्थों के उद्योग जनतंत्र के प्राय: सभी नगरों मे पाये जाते है। इनमें भी स्थानीय रूप से पाये जाने वाले सामानों का उपयोग किया जाता है। इनमे से कुछ, जैसे लाइमजूस वग़ैरह मिठाइयों और नानबाइयों के कारखाने, मकरोनी की फ़ैक्ट्रियाँ और शराब के कारख़ाने सिर्फ़ स्थानीय आवश्यकताओं की ही पूर्ति करते है। दूसरे कारखानों में तैयार होने वाला सामान —टीनबन्द गोश्त और मछली, आटा, डेरी के पदार्थ और नमक —दूसरे जनतंत्रों को भेजे जाते है।

आधुनिक खाद्यवस्तु उद्योग ने स्थानीय भोजन में अनेक परिवर्तन कर दिये हैं। इस उद्योग में अच्छी किस्म के विविध प्रकार के भोजन तैयार किये जाते हैं।

खाद्यवस्तु उद्योग की प्रधान शाखा है – गोश्त की पैकिंग जिसका सीधा संबंध परम्परा से चले आने वाले पशुपालन उद्योग से हैं।

डेरी उद्योग मुख्यतया उत्तर और उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों में स्थापित किये गये हैं जहाँ मक्खन और पनीर बनाने के सैकड़ों कारख़ाने है। पाव्लोदार अपने जमे हुए दूध के लिए विख्यात है।

अधिकांश बडे बड़े नगरों की विशेषताएँ है – वहाँ की आटे की चक्कियाँ तथा अनाजों से बनायी जाने वाली दलिया जैसी स्वादिष्ट चीज़ें। जनतंत्र में शकर साफ़ करने के पाँच कारख़ाने हैं और वे सबके सब दक्षिण-पूर्व में है। १९५६ में उनमें ९५,००० टन शकर तैयार की गयी थी।

कजाख़स्तान में अच्छी किस्म की मछलियाँ पकड़ने, मछलियों पर प्रक्रिया करने का उद्योग प्रधानतया कास्पियन तट के किनारे किनारे और अराल सागर तथा बलखाश और ज़ैसान झीलों के इर्द-गिर्द है।

कास्पियन सागर और उराल नदी में बढ़िया "लाल

मछली" (जिनमें अनेक प्रकार की स्टर्जियन मछलियाँ हैं) और हरिंग तथा स्प्राट मछलियाँ पकड़ी जाती हैं।

अराल सागर में पकड़ी जाने वाली मछलियों में ब्रीम, बारबेल और रोच मुख्य हैं। सेवरूगा (स्टर्जियन क़िस्म की मछली) यहाँ कास्पियन से लाकर डाली गई है। पिछल कुछ वर्षो से तो स्टर्जियन भी बलख़ाश झील में रहने की आदी हो गई है। कार्प मछली सम्प्रति जैसान और आलाकुल झीलों में पाई जाती है।

जनतंत्र में दर्जनों 'फ़िश-क्यौरिंग तथा रेफ्रीजरेटिंग' कारख़ाने हैं। गूरयेव की बड़ी कैनरी में प्रतिवर्ष लाखों टीन भरे जाते हैं। अराल सागर और बलखाश झील के किनारों पर कैनिंग की छोटी छोटी बहुत सी फैक्ट्रियाँ हैं। कजाख़स्तान की कैवियर, स्टर्जियन, टीनबन्द, धुऐंली, सूखी, नमकीन और जमी हुई मछलियाँ सोवियत संघ भर में प्रसिद्ध है।

नमक एक अन्य ज़रूरी पदार्थ है। नमक बनान वाल दो मुख्य क्षेत्र हैं पाव्लोदार और अरालस्क। पाव्लोदार की लवण झीलों का नमक न सिर्फ कजाखस्तान में ही अपितु साइबेरिया तथा सुदूर पूर्व में भी सप्लाई किया

जाता है। अरालस्क का नमक मध्य एशिया के दूसरे जनतंत्रों में भेजा जाता है और इसका प्रयोग स्थानीय 'फ़िश-क्यौरिंग' कारख़ानों में किया जाता है। नमक तैयार करने और पीसने के सारे काम मशीनों द्वारा होते हैं।

चूंकि झील से नमक तैयार करना सस्ता पड़ता है इसलिए कजाखस्तान में पहाड़ी नमक नहीं निकाला जाता।

कज़ाख़स्तान के उद्योग में विकास की काफी गुंजाइश है। १९५६-६० में १८० से अधिक बड़े बडे उद्यम तथा खनिज कारखाने काम करने लगेंगे। उद्योगों के द्रुत विकास को देखते हुए आवश्यकता इस बात की है कि पानी सप्लाई करने की समस्या शीघ्रातिशीघ्र हल की जाय क्योंकि सम्प्रति जल की कमी अनेकानेक क्षेत्रों के विकास में बाधक बन रही है।

कज़ाख़ विज्ञान अकादमी न एक योजना तैयार की है जिसके अनुसार मध्य कज़ाख़स्तान के औद्योगिक नगरों की जरूरतें पूरी करने के लिए इरतीश का पानी सेमीपालातिंस्क से ऊपर बनी शुल्बा संग्रह-झील से लेकर

इस्तेमाल किया जायगा। इस योजना में जनतंत्र के केन्द्रीय क्षेत्रों में एक पाइप-लाइन बनाने की व्यवस्था है। यह पाइप-लाइन करागन्दा और जेज़काजगान होकर जायगी। पाइप-लाइन की लम्बाई ६०० मील होगी जिसमें शाखाओं की लम्बाई शामिल नहीं है। और चूंकि इरतीश के पानी के प्रमुख उपभोक्ताजलसंग्रह-झील की सतह से अधिक उंचाई पर हैं इसलिए योजना में कई शक्तिशाली पम्पिंग स्टशनों के निर्माण की भी व्यवस्था है। इन स्टेशनों की सहायता से पानी की सतह को १,६०० फ़ुट तक ऊँचा किया जा सकेगा।

कृषि

कज़ाख़स्तान सारे सोवियत संघ के लिए अनाज की खेती और पशुपालन का केन्द्र है। इस जनतंत्र में बड़े बड़े खेत और चरागाह हैं। सोवियत संघ क कुल फसल-क्षत्र का सातवाँ भाग कज़ाखस्तान में ही है। यहाँ सोवियत संघ के कुल ७ प्रतिशत मवेशी तथा १६ प्रतिशत भेड़ें होती हैं।

चरागाहों और कृषियोग्य भूमि का क्षेत्रफल ३० करोड़ एकड़ से भी अधिक ह। यह क्षेत्रफल सारे सोवियत संघ के कृषि-क्षेत्रफल का चौथाई है। इस क्षेत्रफल के अधिकतर भाग में मौसमी चरागाह हैं। जनतंत्र में लगभग आधी भूमि ऐसी है जो यथोचित सुधारों (जैसे पानी की सप्लाई, आदि) के बिना कृषि के लिए अनुपयुक्त है। कजाखस्तान के चरागाहों और जुतेबुए खेतों की उत्पादिता (थोड़े से अपवादों को छोड़कर) सोवियत संघ के युरोपीय भाग से कम है। उत्तरी पेटी के असिंचित क्षेत्रों में, जहाँ की जलवायु सूखी है, कभी फ़सलें कुछ अधिक होती हैं और कभी कम। यहाँ ऐसे भी मौसम होते है जब फ़सलें बिल्कुल नही होतीं।

कज़ाख़ जनतंत्र में पशुपालन और फ़सलो की खेती, सिचित क्षेत्रों और उपनगर खेतों को छोड़कर, देश के युरोपीय भागों की तुलना में अधिक विस्तीर्ण है। इसक दो कारण है—पहला जलवायु का अनुकूल न होना (प्रायः सूखा पड़ता है) और दूसरा आर्थिक (छितरी हुई आबादी और यातायात के अपर्याप्त साधन)। कुल मिलाकर कज़ाख़स्तान में प्रति २५० एकड़ जुती हुई भूमि और

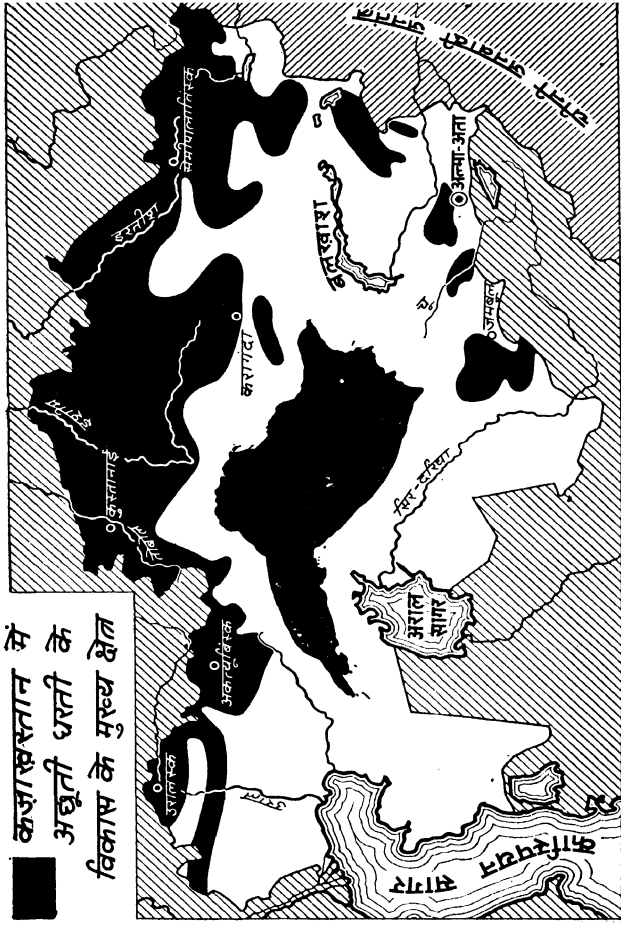
चरागाह में गोश्त और दूध का उत्पादन रूसी जनतंत्र या उक्रइन की अपेक्षा कई गुना कम है।

जैसा पहले कहा जा चुका है पुराने ज़माने में कजाख़स्तान में फ़सलें पैदा करने का उद्यम एक प्रमुख उद्यम न था। इस उद्यम का आरम्भ बीसवी शताब्दी के शुरू से होता है लेकिन क्रान्ति के बाद से, जबसे सामूहिक फ़ार्मों का सगठन हुआ है, बजारे एक स्थान पर बसने लगे है, मशीनों का इस्तेमाल होने लगा है और सिंचाई के नये नये साधन बने हैं, इसमें विशेष विकास हुआ है। सम्प्रति कज़ाख़ कृषि में फ़सल उगाने के कार्यों को पहला स्थान दिया गया है यद्यपि ऐसे भी बहुत से क्षेत्र है जहाँ एकमात्र पशुपालन, और मुख्यतया भेड़-पालन, के कार्य विशेषत: रूप से समुन्नत ढंग पर किये जा रहे हैं।

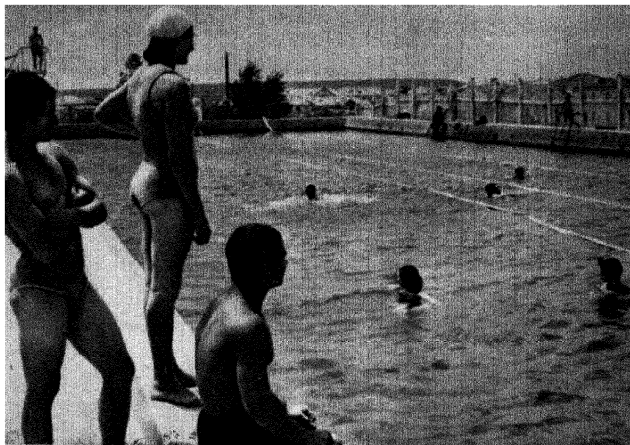
सभी प्रकार की खेतीबारी का फ़सल-क्षेत्र, जो १९१३ में १ करोड़ एकड़ से कुछ ही अधिक था और १९४० में १ करोड़ ७० लाख एकड़ हो गया था, १९५६ में ७ करोड़ एकड़ था। इस क्षेत्रफल में तीव्र गति से होने वाली वृद्धि का कारण यह है कि यहाँ १९५४ से ही अछूती और परती ज़मीनों को कृषि-योग्य बनाने का कार्य

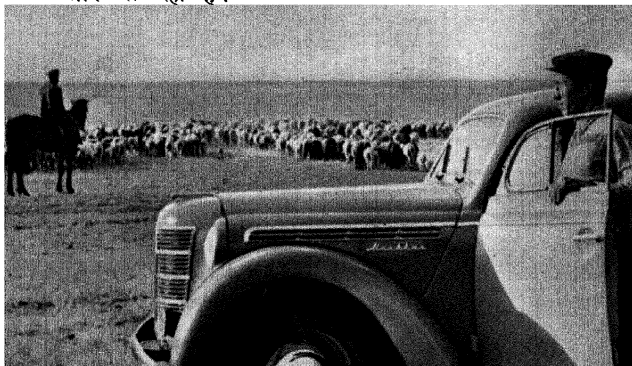
आरम्भ हो गया था। १९५४–५६ में लगभग ५ करोड़ एकड़ नई भूमि पर जुताई की गई थी। सोवियत संघ में जितनी परती और अछूती भूमि कृषि-योग्य बनायी गयी थी उसकी आधे से अधिक अकेले कज़ाख़स्तान की सीमाओं के भीतर है। इस अभूतपूर्व प्रगति के लिए जनशक्ति और मशीनों की ज़रूरत थी। इस काम पर १६६,००० ट्रैक्टर और दसियों हज़ार हारवेस्टर-कम्बाइन तथा दूसरी मशीनें लगाई गई थीं।

अछूती और परती ज़मीनों को कृषि योग्य बनाने का कार्य कज़ाख़स्तान के इतिहास का एक स्वर्णिम अध्याय है।

रूसी सोवियत संघात्मक समाजवादी जनतंत्र, उक्रइन, बेलोरूस, लाटविया तथा अन्य जनतंत्रों के उत्साही कार्यकर्ता और अनेकानेक कृषि-विशेषज्ञ कज़ाख़ स्टेपी की ओर चल पड़े और परिणामतः कज़ाख़स्तान में ६ लाख से भी अधिक लोग बस गये। इन अग्रणियों ने वीरान स्टेपी में अपने खेमे लगाये–मकान तो बाद में बने थे–और राज्य ने आर्थिक सहायता दी तथा इमारती सामान सप्लाई किये। आज प्रारम्भिक कठिनाइयाँ दूर हो चुकी हैं। अब

स्टेपी में बहुत से लोग बस गये और सैकड़ों नई नई बस्तियाँ तथा गाँव दिखने लगे। यहाँ सड़कें बनीं, छोटी लाइन की रेलवे और बनी, डाक तथा तार की व्यवस्था हुई। बहुत से निवासी उन आरामदेह मकानों में भी गये जहाँ बिजली की रोशनी तथा आधुनिक सुविधाएँ उपलब्ध हैं। १९५४–५५ में नये स्टेट-फ़ार्मो पर ८५०,००० वर्ग मीटर जगह पर लगभग ३०० केन्टीनें, दूकानें, बेकरी तथा सार्वजनिक स्नानगृह बनाये गये। स्टेपी में इमारती सामानों की फ़ैक्ट्रियाँ और मरम्मत वाली दूकानें खुली और 'एलीवेटरों' की व्यवस्था हुई। अब स्कूल, अस्पताल, क्लब, पुस्तकालय तथा चलचित्रगृह भी दिखाई पड़ने लगे। इस प्रकार उन स्थानों में नया जीवन प्रस्फुटित हुआ जो कभी उपेक्षित थे, मनुष्य की आँखों से दूर थे।

स्टेपी में नयी नयी शिल्प-विधियों के प्रयोग के कारण ही नई नई ज़मीनों पर, इतने बड़े पैमाने पर, खेती करना मुम्किन हो सका था।

सूखी जलवायु के कारण यह अनिवार्य था कि खेतों में किये जाने वाले सभी प्रकार के कार्यों को थोड़े ही दिनों में पूरा किया जाय लेकिन ऐसा होना बिना मशीनों क

केन्ताऊ नगर में बना हुआ तैरने का एक बड़ा तालाब।

कुस्तानाई क्षेत्र में एंगेल्स सामूहिक फ़ार्म का चरवाहा, नुरपैसोव, अपनी निजी कार में चरागाह की ओर जा रहा है।

अलमा - अता का माध्यमिक स्कूल संख्या ५४।

सम्भव न था। (उदाहरणार्थ बसन्त ऋतु में प्रति दिन लगभग ५,०००, ००० एकड़ भूमि की बुआई करनी आवश्यक है)। अब उन ज़मीनों पर भी खेती हो रही है जो कभी एकदम बेकार समझी जाती थीं और यदि नयी नयी शिल्प-विधियों और उन्नत कृषिशिल्प का उपयोग न किया गया होता तो वे अभी तक सचमुच बेकार बनी रहतीं।

परती ज़मीन को कृषि-योग्य बनाने के प्रयास में स्टेट-फ़ार्मों की अर्थ-व्यवस्था का उपयोग किया गया। प्रायः ५० प्रतिशत नई नई ज़मीनों को कृषि-योग्य बनाने का श्रेय इन्हीं फ़ार्मों को है। १९५४–५५ के मौसम में, अनाज का उत्पादन करने वाले ३३७ स्टेट-फ़ार्म स्थापित किये गये और प्रत्येक में ५० से लेकर ७० हज़ार एकड़ भूमि पर खेती की गई। १९५६ के आरम्भ में कज़ाख़स्तान में स्टेट-फ़ार्मों की संख्या बढ़ कर ६३२ हो गई।

परती-भूमि वाले क्षेत्रों में बहुत से स्टेट-फ़ार्मों का संघटन हो जाने के कारण जनतंत्र में स्टेट-फ़ार्म और सामूहिक कृषि उत्पादन का सन्तुलन ही बदल गया। अब कज़ाख़स्तान दूसरे जनतंत्रों से इस बात में भिन्न है कि यहाँ अनेकानेक स्टेट-फ़ार्म हैं।

१९५६ के अंत में जनतंत्र में २,७०० सामूहिक फ़ार्म थे। इनमें से अधिकांश फ़ार्मों में १०० से लेकर ३०० कृषक परिवार मिलकर खेती करते थे। फ़ार्मों के आकार की दृष्टि से कजाखी सामूहिक फ़ार्म अन्य जनतंत्रों के फ़ार्मों से भिन्न हैं। सोवियत संघ भर के अधिकांश सामूहिक फ़ार्मों में १,००० से लेकर ५,००० एकड़ तक में खेती होती है, जब कि ७१ प्रतिशत कज़ाखी सामूहिक फ़ार्मों में ५,००० एकड़ से भी अधिक भूमि में, और ४० प्रतिशत में १२,००० एकड़ से अधिक में।

सारे जनतंत्र में १९५६ में २,१८,००० ट्रैक्टर (सोवियत संघ के कुल ट्रैक्टर पार्कों का लगभग १४ प्रतिशत) और ७३,००० से अधिक हारवेस्टर कम्बाइन (सोवियत संघ के कुल कम्बाइनों का १९ प्रतिशत से अधिक) थे। इसके अतिरिक्त फ़सल-कटाई के मौसम में कम्बाइन और कम्बाइनों के वे कर्मचारी किसानों की सहायता करते हैं जो फ़सलें पहले ही काट चुकते हैं। उदाहरणार्थ, पिछले साल उज़बेकिस्तान, उक्रइन और अन्य जनतंत्रों के ११,००० से भी अधिक कम्बाइन फ़सल की कटाई करने वालों की सहायतार्थ कज़ाख़स्तान भेजे गये थे। खेतों से अनाज

रेलवे स्टेशन और "एलीवेटरों" तक ले जाने के लिए ट्रकें भी उधार दी गई थीं।

प्रायः सारे अनाज की कटाई कम्बाइनों द्वारा की जाती है। जुताइ और बुआई के सारे कार्य मशीनों द्वारा होते हैं। सामूहिक फ़ार्मो में भूसा इकट्ठा करने के ८० प्रतिशत कार्य ट्रैक्टरों और स्वचालित कटाई की मशीनों द्वारा किये जाते हैं।

बुआई, पौधों में कृत्रिम खाद डालने के काम, खेती में लगने वाले कीड़े-मकोड़ों को नष्ट करने और गेहूँ के खेतों में रासायनिक विधि से निराई करने के काम हवाई जहाज़ों की सहायता से किये जाते हैं। हवाई जहाज़ों द्वारा खेतों में ऐसे द्रव छिड़के जाते हैं जो हानिकर घासों को तो नष्ट कर डालते हैं लेकिन गेहूँ को किसी प्रकार का नुक़सान नहीं पहुँचाते। पहाड़ों पर स्थित अंगूर-उत्पादक प्रदेशों और फलोद्यानों तथा जंगलों में (उदाहरणार्थ, अल्मा-अता के क्षेत्र में) हेलीकाप्टरों से कीड़े-मकोड़े नष्ट करने के काम लिये जाते हैं।

पशुपालन क्षेत्र में मशीनों का उपयोग बहुत अधिक नहीं किया जाता। लेकिन अनेक खेतों में चारा मशीनों

द्वारा तैयार किया तथा इधर-उधर भेजा जाता है। पानी सप्लाई करने और दोहन-क्रिया में भी मशीनों का प्रयोग होता है। भेड़ें मूँड़ने का काम ज़्यादातर बिजली से होता है।

जनतंत्र के अधिक अनुपजाऊ क्षेत्रों, विशेषकर दक्षिण में, सिंचाई द्वारा लगभग ४० लाख एकड़ भूमि में खेती की जाती हैं। इन क्षेत्रों में सिंचाई-साधनों की संख्या कुल मिलाकर ६०० से अधिक है। मुख्य नहरों की कुल लम्बाई ९,००० मील से अधिक है। मुख्य सिंचित-क्षेत्र सिर-दरिया की घाटी में हैं। सिंचाई द्वारा कपास उगाने का कार्य उज़बेकिस्तान की सीमा के निकट "भूखे स्टेपी" प्रदेश में किया जाता है। १९६० तक सिंचित-भूमि का क्षेत्रफल ५ लाख एकड़ बढ़ जायगा।

८० प्रतिशत बुए हुए क्षेत्रों में अनाज की ही फ़सलें उगाई जाती हैं।

अनाज के खेत मुख्यतया उत्तरी पेटी में हैं जो सीमा से शुरू होकर पश्चिम में सरातोव क्षेत्र से लेकर पूर्व में अलताई पहाड़ों तक फैली हुइ है। यहाँ बिना सिंचाई के भी फ़सलें पैदा की जाती हैं। जनतंत्र के दक्षिणी इलाक़े,

मुख्यतया तियाँ-शाँ पहाड़ों की तलहटी के सिंचित क्षेत्रों में, अनाज कहीं कहीं कम मात्रा में भी उगाया जाता है।

परती तथा अछूती भूमि पर खेती करने के परिणामस्वरूप अनाज की फ़सलों में बहुत अधिक वृद्धि हुई है– १९५६ में कज़ाख़स्तान में २३० लाख टन अनाज काटा गया था। उस जनतंत्र ने १९५६ में प्रायः डेढ़ करोड़ टन से अधिक गेहूँ राज्य को दिया था। मुख्यतया यह वह अनाज है जो बसन्त ऋतु में बोया जाता है। कज़ाख़स्तान के बसन्त ऋतु वाले सख़्त गेहूँ का, जो देखने में शीशे जैसा होता है, आटा बहुत ही उम्दा होता है। इस आटे से सबसे बढ़िया क़िस्म की रोटियाँ तथा मकरोनी बनती हैं। शरद् ऋतु का गेहूँ कम मात्रा में बोया जाता है और वह भी दक्षिण की तलहटी के प्रायः सिंचित क्षेत्र में।

बाजरा यहाँ की एक ख़ास फ़सल है। यह सूखे को बरदाश्त कर सकता है और मुख्यतया अकत्यूबिंस्क, पश्चिमी कज़ाख़स्तान, कुस्तानाई और पाव्लोदार क्षेत्रों में होता है। अकत्यूबिंस्क क्षेत्र के एक सामूहिक किसान चगानक बेरसीयेव ने सिंचित भूमि पर बाजरे की खेती करके, तथा

प्रति हेक्टेयर २०१ सेन्टनर बाजरा पैदा करके, दुनिया में एक नया रिकार्ड स्थापित किया है।

सिर-दरिया और कराताल की घाटियों में चावल पैदा किया जाता है। यहाँ इसकी खेती लगभग ७९,०४० एकड़ में की जाती है। क्ज़िल-ओरदा क्षेत्र में सामूहिक फ़ार्म के खेतों पर चावल की बड़ी बड़ी फ़सलें उगाई जाती है। "क्ज़िल-तू" का सामूहिक फ़ार्म सारे जनतंत्र में विख्यात है। यहाँ चावल उत्पादक इबराई जखाएव हमेशा ही बड़ी बड़ी फ़सलें पैदा करता है।

हाल ही के वर्षो में मक्का की फ़सल भी एक लोकप्रिय फ़सल बन गई है। यह फ़सल अनाज और चारे दोनों ही रूपों में इस्तेमाल किये जाने के निमित्त पैदा की जाती है। १९५५ में २०,३०,००० एकड़ भूमि में मक्का बोई गई थी। १९५६ में यह क्षेत्र दूना हो गया था और ४६,११,००० एकड़ पहुँच गया था।

सबसे प्रमुख प्राविधिक फ़सलें कपास, शकरकंद और तम्बाकू की है।

कपास मुख्यतया दक्षिण में उगती है। यह यहाँ क्रान्ति के पूर्व भी बोई जाती थी लेकिन बड़े पैमाने पर इसकी

खेती सोवियत कालों से ही आरम्भ हुई। इसकी खेती को "भूखे स्टेपी" की बृहत सिंचाई प्रणालियों से काफ़ी मदद मिली है। कुछ उत्पादक प्रति हेक्टेयर ४९ सेन्टनर तक फ़सलें इकट्ठी कर लेते है।

शकरकंद की खेती का आरम्भ पहले-पहल १९३० में हुआ था। यह दक्षिण पूर्व में, तथा ताल्दी-कुरगान, अलमा-अता और जमबूल क्षेत्रों के सिंचित इलाक़ों में होती है। कज़ाख़स्तान में बड़ी बड़ी फ़सलें एकत्र की जाती है। समाजवादी श्रमवीर, ओल्गा गोनाजेन्को, ने प्रति हेक्टेयर १९३३ सेन्टनर फ़सल इकट्ठी की थी।

यहाँ की तम्बाकू अपनी सुगन्ध के लिए मशहूर है। यह अलमा-अता क्षेत्र में और थोड़े पैमाने पर जमबूल और तल्दी-कुरगान क्षेत्र में भी पैदा की जाती है।

अन्य प्राविधिक फ़सलों में सूरजमुखी (उत्तर पूर्व में), औषधीय पोस्त के पौधे (अलमा-अता क्षेत्र में), अरंडी के पौधे (सिर-दरिया क्षेत्र में) और केनाफ़ (जूट की क़िस्म का पौधा) और भाँग अलमा-अता और जम्बूल क्षेत्रों में होती है।

सोवियत शासन-काल में उन क्षेत्रों में काफ़ी विस्तार किया गया है जहाँ आलू, सब्ज़ी या खरबूज़े बोये जाते थे। १९५५ में १९१३ की तुलना में आलू का क्षेत्रफल चौगुना और सागसब्जियों का तिगुना बढ़ गया है। यद्यपि यह वृद्धि कम नहीं है फिर भी जनता की ज़रूरतें पूरी करने के लिए अपर्याप्त है। अभी पिछले कुछ वर्षों में आलू और साग-सब्ज़ियों की खेती के क्षेत्रों में वृद्धि करने की दिशा में भी कुछ प्रयास किये गये हैं।

कज़ाख़ जनतंत्र अपने ख़रबूज़ों और तरबूज़ों के लिए प्रसिद्ध है।

कज़ाख़स्तान के बड़े बड़े नगरों और विशेषकर मध्य क्षेत्रों के नये नगरों में उपनगर क़िस्म की साग-सब्ज़ियाँ पैदा की जाती हैं। उनके पास-पड़ोस में डेरीफ़ार्म भी हैं। जनता को आलू, सब्ज़ी, ख़रबूज़े, दूध आदि सप्लाई करने के लिए यहाँ बड़े बड़े स्टेट-फ़ार्मों की व्यवस्था की गई है। यहाँ कृत्रिम सिंचाई, सुरंगों वाली खेती तथा अन्य ऐसी ऐसी विधियों से अच्छी फ़सलें प्राप्त की जाती हैं जो रेगिस्तानी तथा अर्ध-रेगिस्तानी इलाक़ों के लिए उपयोगी साबित हुई हैं।

स्थानीय अनुसन्धान-केन्द्रों ने इस विषय पर अनेकानेक अनुसन्धानकार्य किये हैं।

अंगूर और फलों के बाग़ मुख्यतया दक्षिण में हैं जहाँ जाड़ों में अधिक सर्दी नहीं पड़ती। दक्षिणी कज़ाख़स्तान के बड़े बड़े बाग़ अपने ख़ुशबूदार और रसीले आड़ुओं, सेबों, नाशपातियों, ख़ूबानियों तथा अन्य फलों के लिए प्रसिद्ध हैं। अंगूर के बाग़ों में खाने वाले और शराब बनाने वाले ये दोनों ही क़िस्म के अंगूर पैदा होते हैं। प्रति एकड़ अंगूर की फ़सल १०० सेन्टनर* से लेकर २०० और कभी कभी ३०० तक होती है। पिछले वर्षों में उन फलों के वृक्षों का विकास करने के प्रयत्न किये गये हैं जो सख़्त जाड़ों को बरदाश्त कर सकते हैं। फलतः फलोद्यानों को कुछ और उत्तर में लगाना भी सम्भव हो सका है। सम्प्रति सेमीपालातिंस्क तथा पूर्वी क्षेत्रों में प्रति हेक्टेयर ४५-५० सेन्टनर (कुछ सामूहिक फ़ार्मों में ७५ सेन्टनर तक) अंगूर पैदा होते हैं।

---

* एक सेन्टनर ढाई मन के बराबर होता है।

पशुपालन की विधियों और खुद पशुओं तक में बड़े बड़े परिवर्तन देखने को मिले हैं। अब बंजारों वाली चराई के स्थान पर मौसमी चरागाह हैं और जानवरों को अलग से चारा मिलता है। यहां मवेशी और सुअर पालन पर भी ज़ोर दिया जा रहा है। अब मोटे और भद्दे ऊन वाली भेड़ों के स्थान पर ऐसी ऐसी भेड़ें पाली जा रही हैं जिनका ऊन अच्छी क़िस्म का होता है।

मौसमी चरागाहों में जानवरों को ले जाने के लिए उन्हें एक ज़िले से दूसरे ज़िले तक का लम्बा लम्बा सफ़र तय करना पड़ता है। कजाख़स्तान के बड़े बड़े चरागाहों का अन्य किसी प्रकार से उपयोग करना असम्भव है। बहुत थोड़े से क्षेत्रों में ही घास की कटाई की जा सकती है क्योंकि अधिकांश चरागाहों में घास न तो ऊंची ही होती है और न बिल्कुल पास पास ही। कभी कभी तो कटी हुई घास का मूल्य उस श्रम, प्राविधिक कार्यों अथवा ईंधन के ख़र्च के बराबर भी नहीं बैठता जो उस पर हुआ है।

जाड़ों में जानवरों (अधिकतर भेड़ और घोड़े) और चरवाहों के लिए सायबान और मकानों की व्यवस्था की

जाती है, चारे रिज़र्व रखे जाते हैं और पानी मिलते रहने के प्रबन्ध कर लिए जाते हैं। मौसम के स्टेशनों से बर्फ़ के तूफ़ानों, सर्द हवाओं और सहसा तापमान गिर जाने आदि की पूर्व-सूचना मिलती रहती है। रेडियो ट्रान्समीटरों द्वारा चरवाहे ज़िला केन्द्रों से सम्पर्क रखते हैं। इसके अलावा प्राथमिक सहायता तथा पशु चिकित्सा केन्द्रों की भी व्यवस्था की जाती है।

चल-फिरकर जानवर चराने की व्यवस्था में लाभ भी हैं और हानियाँ भी – रास्ते में न जाने कब मौसम बिगड़ जाय और पशुओं के लिए संकट उपस्थित हो जाय, इन्तज़ाम चाहे भी जितना अच्छा क्यों न हो लेकिन जब पशुओं को दूर दूर तक हँकाया जायगा तो वे बुरी तरह से थकेंगे ही, आदि आदि। फलतः अब योजनाएँ बनाई जा रही हैं कि जानवरों की हँकाई यथासम्भव कम की जाय।

पशुपालन का और भी अधिक विकास करने के लिए यह आवश्यक है कि ज्यादा से ज्यादा चारा उगाया जाय। चारे की फ़सलों, और ख़ासकर मक्का, का क्षेत्र काफ़ी

बढ़ाया जा रहा है। 'सिलो' (गड्ढों में तैयार किये गये हरे चारे) के लिए जंगली घासों का उपयोग पहले से कहीं अधिक होता है और चारे की फ़सल में वृद्धि करने के संबंध में भी काफ़ी ध्यान दिया जाता है। इन्हीं उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए "लिमन" नामक चराई की व्यवस्था की जा रही है। इस व्यवस्था के अन्तर्गत मिट्टी और बर्फ़ के बांधों की सहायता से बसन्त ऋतु में १०–१५ दिनों के लिए पिघलती हुई बर्फ़ का पानी रोक लिया जाता है जिसके परिणामस्वरूप चारे की फ़सलों में वृद्धि हो जाती है।

जानवरों को काफ़ी पानी मिलता रहे इस दृष्टि से 'आर्टीज़न' कुएँ बनाये जाते हैं, तालाब खोदे जाते हैं, बांध तैयार किये जाते हैं और पिघलती हुई बर्फ़ का पानी संचित रखा जाता है। कुएँ बेतपाक-दला रेगिस्तान में भी बनाये जाते हैं जहाँ बसन्त के मौसम में लाखों भेड़ें चरा करती हैं। किन्तु आज स्थिति यह है कि पानी की कमी के कारण रेगिस्तानों में पचासों लाख एकड़ भूमि में मौसमी चरागाहों का इस्तेमाल करना सम्भव नहीं है।

कज़ाख़ पशुपालन व्यवस्था में भेड़ों की चराई का स्थान सबसे महत्वपूर्ण है। यह सबसे लाभकर व्यवस्था है। १९५६ में इस जनतंत्र में २ करोड़ से भी अधिक भेड़ें थीं। कज़ाख़स्तान में भेड़-पालन एक युगों पुराना पेश है। रेगिस्तान के स्टेपी चरागाहों पर उगने वाली छितरी और नीची नीची घास यहाँ की भेड़ों के चरने के लिए इसलिए आरामदेह होती है कि उनके ओठ पतले होते हैं और घास को आसानी से पकड़ लेती है। गायें ५० प्रतिशत से अधिक घास नहीं चर सकतीं लेकिन भेड़ें ६०–७० प्रतिशत तक चर जाती हैं। भेड़-पालन में हुए श्रम पर लागत भी कम बैठती है और, प्रति एकड़ चरागाह के हिसाब से गणना करने पर, उसकी उत्पादिता भी अधिक होती है।

क्रान्ति के पूर्व कज़ाख़स्तान के लोग मोटे ऊन और मोटी पूंछ वाली कुर्दयूक भेड़ें चराने में ही माहिर थे। अच्छी ऊन वाली भेड़ें इरतीश की घाटी में, और वह भी थोड़ी संख्या में, पाली जाती थीं। सोवियत शासन शुरू हो जाने के बाद जब कज़ाख़स्तान तथा अन्य जनतंत्र समृद्ध होने लगे तो अच्छे क़िस्म के ऊन की माँग बढ़ी, और

परिणामतः अच्छी नस्ल को भेड़ों की पालने-पोसने का काम उठाया गया। फलतः मोटी पूंछ वाली भेड़ों के समूहों को बढ़ाने के साथ साथ – क्योंकि इनका महत्व भी किसी प्रकार कम न हुआ था – अच्छे और सुन्दर ऊन वाली भेड़ों की ओर भी ध्यान दिया गया। उदाहरणार्थ, ताल्दी-कुरगान क्षेत्र में अच्छे ऊन की भेड़ों की संख्या कुल की ८५ प्रतिशत और अल्मा-अता में ८६ प्रतिशत है। १९५५ में कज़ाख़स्तान में जितना ऊन तैयार किया गया था उसका एक-तिहाई से अधिक बढ़िया क़िस्म का था। यहाँ भेड़-पालन के भी नये नये तरीक़े अपनाये गये क्योंकि इस क़िस्म की भेड़ों के लिए यह ज़रूरी था कि जाड़ों में उनके रहने की जगहें गर्म हों और उन्हें चारा भी अच्छे क़िस्म का मिले।

सम्प्रति कज़ाख़स्तान में ११ नस्लों की भेड़ें पाई जाती हैं। इन में से प्रसिद्ध हैं – सोवियत मेरिनोस, काकेशियाई, अल्ताई, स्तवरोपोल, एदिलबायेव, अरख़ार-मेरिनोस और कजाख़स्तान के अच्छे ऊन वाली भेड़ें। कज़ाख़स्तान की अच्छे ऊन वाली भेड़ मोटी पूंछ वाली कुर्दयूक और अच्छे

ऊन वाली 'प्रेकोस' भेड़ की दोगली संतति है। इस नस्ल की भेड़ें अपनी तन्दुरुस्ती तथा अपने मांस और ऊन की अच्छी क़िस्मों के लिए प्रसिद्ध हैं।

अरख़ार-मेरिनोस नस्ल की भेड़ मेरिनोस तथा अरख़ार नाम की एक जंगली पहाड़ी भेड़ की दोगली संतति है। यह भेड़ मज़बूत और दूर दूर तक हॅकाये जाने के लिए उपयोगी होती है। इसका ऊन भी अच्छा होता है। पहाड़ी क्षेत्रों के लोग विशेष रूप से उसी भेड़ को पसन्द करते हैं। अब इसे अल्मा-अता और ताल्दी-कुरगान क्षेत्रों के सामूहिक फार्मों में पाला जाता है।

कराकुल भेड़ दक्षिण और दक्षिण-पश्चिम में पाली जाती है। यह भेड़ अपनी मूल्यवान खाल के लिए मशहूर है। कराकुल भेड़-पालन में (उज़बेकिस्तान के बाद) कज़ाखस्तान का दूसरा स्थान है।

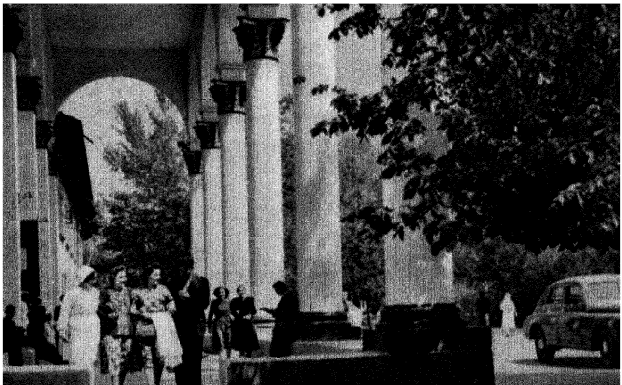
संग्रहीत पशुओं की संख्या जनतंत्र के कुल पशुओं की चौथाई है। १९५६ में उनकी संख्या ४८ लाख थी जिनमें १७ लाख गायें थीं। गोश्त और डेरी वाले मवेशी मुख्यतया उत्तर और उत्तरपूर्व में पाये जाते हैं।

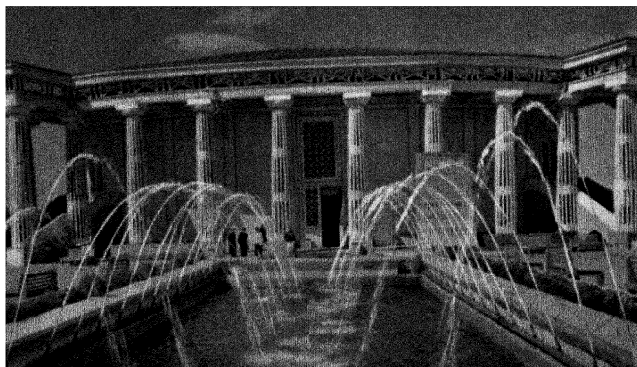
मौसमी चरागाहों वाले क्षेत्रों में इस प्रकार के मवेशियों की संख्या कम है।

घोड़ों तथा ऊंटों का पालना कज़ाख़स्तान का एक पुराना उद्यम है। पुराने ज़माने में ये पशु बनजारों को लाने ले जाने के मुख्य साधन थे। कज़ाख़ घोड़ा एक मज़बूत और सहनशील जानवर है। जनतंत्र में कुछ ऐसे बड़े बड़े स्टेट फ़ार्म भी है जहाँ घोड़े पाले जाते हैं। ऊंट मुख्यतया उराल नदी और सिर-दरिया के निचले क्षेत्रों के किनारे किनारे रेगिस्तानी और अर्ध-रेगिस्तानी पश्चिमी इलाक़ों में इस्तेमाल किये जाते है। वे वर्मवुड, केमिलथोर्न और उन अन्य रेगिस्तानी पेड़-पौधों को खाकर भी जीवित रह सकते है जिन्हें दूसरे जानवर छूते तक नहीं।

कज़ाख़स्तान में परती ज़मीनों पर खेती करने और चारे की फ़सलों में वृद्धि करने के परिणामस्वरूप पशुपालन के लिए अनुकूल दशाएं तैयार की जा सकी हैं। साथ ही उनमें विविधता का भी समावेश सम्भव हो सका है। अब दूध के उत्पादन, मवेशियों के गोश्त की मात्रा बढ़ाने और सुअरों के पालन-पोषण पर ज़ोर दिया जा रहा है। अच्छे ऊन वाली भेड़ों की नस्ल बढ़ाने पर विशेष बल दिया जा

कज़ाख़ माध्यमिक स्कूल की बढ़ईगीरी की एक कक्षा।

अल्मा-अता का नगर अस्पताल।

कज़ाख़ विज्ञान अकादमी के एस्ट्रो-फ़िज़िक्स इन्स्टीट्यूट की वेधशाला।

करागन्दा का ग्रीष्म थियेटर।

रहा है। अपने अस्तित्व के पहले कुछ वर्षों में परती ज़मीनों वाले स्टेट-फ़ार्मों ने अनाज की फ़सलें पैदा करने पर ही ध्यान दिया था। लेकिन अब वे डेरी-फ़ार्मिंग, कुक्कुट-पालन और सुअर-पालन के कामों को भी अपने हाथ में ले रहे हैं। स्टेट-फ़ार्म वस्तुतः बहु-धंधी फ़ार्म बन रहे हैं। यह इस क्षेत्र में एक ज़बरदस्त विकास है। इस व्यवस्था के कारण रद्दी गेहूँ तथा फ़सलों के समय मिलने वाले दूसरे बेकार अनाजों का भी उपयोग हो सका है। अब ज़मीन का पूरा पूरा इस्तेमाल करने और आर्गेनिक खादों के संबंध में आंशिक रूप से फसलों की ज़रूरतें पूरी करने की संभावनाएँ बढ़ गई हैं।

सम्प्रति कज़ाख़स्तान में खेतीबारी का अच्छा-खासा विकास हो रहा है। अनाज-उत्पादन, ऊन और कपास में विकास की यह तीव्रगति विशेष उल्लेखनीय है। जनतंत्र के पूर्वी भागों में, जहाँ चरागाह और पानी की कमी नहीं है, भेड़-पालन के लगभग १००–१२० नये फ़ार्मों की स्थापना हो जाने के बाद अच्छे ऊन वाली भेड़ों की संख्या भी काफ़ी बढ़ जायगी।

पानी की कमी न पड़े इस हेतु १२,००० कुएं बनाए जा रहे हैं, हज़ारों तालाब और जलाशय खोदे जा रहे हैं और सैंकड़ों मील लम्बी नहरें तैयार की जा रही हैं। इस प्रकार लाखों एकड़ चरागाहों की भी सुव्यवस्था की जा सकेगी।

यातायात

कज़ाख़स्तान एक विशाल प्रदेश है जहाँ की आबादी घनी न होकर छितरी छितरी सी है। इसी कारण यहाँ की अर्थ-व्यवस्था के समुचित रूप से संचालन करने के मार्ग में अनेकानेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। इन समस्याओं में से सबसे कठिन समस्या इस विशाल प्रदेश को उपयोगी बनाने की है। जनतंत्र के बहुत से भाग ऐसे हैं जो देश के महत्वपूर्ण आर्थिक केन्द्रों से हज़ारों मील दूर हैं। स्वयं नगरों के बीच भी बड़ी बड़ी दूरियाँ हैं। खानें, निर्माता-केन्द्र और खेतीबारी के ज़िले एक दूसरे से प्रायः सैंकड़ों मील और कभी कभी तो हज़ारों मील दूर बसे हैं। इस स्थिति के कारण बाह्य तथा

ग्रान्तरिक ग्रार्थिक संवहनों के विकास में बांधा पड़ती है ग्रौर यातायात की ज़रूरत महसूस होती है। कज़ाख़स्तान में उत्पादन लागत पर यातायात का व्यय उन ग्रनेक जनतन्त्रों ग्रौर प्रदेशों की तुलना में कहीं ग्रधिक बैठता है जहाँ ग्राबादी का घनत्व ग्रधिक है ग्रौर उद्योग ग्रौर खेतीबारी के स्थानों के बीच दूरियाँ नही है। वस्तुतः यातायात पर बैठने वाली भारी भारी लागतों की समस्या उतनी प्रखर नहीं है जितनी कि रेलो, राजमार्गों ग्रौर पाइप-लाइनों ग्रादि के बनाने की है।

पुराना कज़ाखस्तान एक ऐसा देश था जहाँ प्रायः एक भी सड़क न थी। सोवियत कजाख़स्तान के ग्रस्तित्व के ग्रारम्भिक दिनों से ही वहाँ यातायात के साधनों का निर्माण करने के प्रयास किये जाते रहे है। लेकिन यह देखते हुए कि ग्राज भी यह समस्या पूरी पूरी हल नहीं हो सकी है विकास योजनाग्रों में यातायात का एक विशेष महत्व है।

महादेश में इसकी स्थिति ग्रौर जलमार्गों के ग्रभावों के कारण रेलों ग्रौर सड़कों जैसे यातायात के साधनों की महती ग्रावश्यकता है।

सम्प्रति रेलें ही यातायात का मुख्य साधन हैं। वे समस्त प्रदेश को एक एकल आर्थिक आधार के रूप में संघटित करती है। कज़ाखस्तान और सोवियत संघ के दूसरे जनतंत्रों के बीच आर्थिक संबंध बनाये रखने का मुख्य साधन रेलें ही हैं क्योंकि वे ही उनके गन्तव्य स्थानों तक कोयला, लोहा, अलौह धातुएं, तेल तथा अनाज पहुँचाती हैं और साइबेरिया के जंगलों की लकड़ी लाती है।

क्रान्ति के पूर्व ओरेंबूर्ग – ताशकंद लाइन कज़ाख़स्तान के केन्द्रीय क्षेत्रों से होकर गुज़रती थी। अल्ताई, करागन्दा और सेमिरेचये* जैसे समृद्ध क्षेत्र रेलवे द्वारा एक दूसरे से जुड़े हुए न होकर सभ्य संसार से कटे हुए से थे क्योंकि उनके और इस सभ्य संसार के बीच के एक ऐसा इलाक़ा पड़ाता था जहाॅ सैकड़ों मीलों तक एक भी सड़क न थी।

---

*सेमिरेचये – (कज़ाख़ में जेति-सू) का नाम उन सात नदियों के नाम पर पड़ा है जो बलख़ाश झील में गिरती हैं। क्रान्तिपूर्व काल में दक्षिण-पूर्वी कज़ाख़स्तान और किरगीज़ के एक भाग को उसी मान से पुकारा जाता था।

इन क्षेत्रों के विकास के साथ ही साथ रेलें बनाने की भी आवश्यकता प्रतीत हुई। फलतः रेलें बनाई गई और स्टेपी और रेगिस्तान के बीच लोहे की पटरियाँ बिछाई गई। लेकिन जब स्थानीय निवासियों ने पहले-पहल डब्बों और इंजनों को देखा तो वे डर गये और उन्हें "शैतान-अरबा" —शैतान की गाड़ी—कह कर पुकारने लगे। परन्तु धीरे धीरे ये ही लोग उसके आदी होते गये। सोवियत शासन के बाद तो रेलों का जाल-सा बिछ गया। आजकल रेलों की लम्बाई लगभग ६,००० मील है।

१९२० में पेत्रोपाव्लोव्स्क—बोरोवोये लाइन बनी थी जो बाद में करागन्दा और बलखाश तक बढ़ायी गई थी। इसके खुल जाने से जनतंत्र के केन्द्रीय क्षेत्रों के विकास को गति मिली। तुर्किस्तान-साइबेरियन मेन-लाइन का निर्माण १९३० में हुआ था। यह रेलवे कज़ाख़स्तान होते हुए साइबेरिया को मध्य एशिया के जनतंत्रों से मिलाती है। इस रेलवे का नाम तुर्कसीब है। तुर्कसीब के बन जाने से पूर्वी और दक्षिणी-पूर्वी क्षेत्रों में द्रुत गति से तरक़्क़ी होने लगी। बाद में जरीक—जेज़काज़गान, अक्मोलिंस्क—

करतली, गूरयेव–कन्दागाच–ओर्स्क और अन्य लाइनें भी बनी।

लड़ाई के बाद मोइन्ती–चू नामक रेलवे लाइन बनाई गई जो उत्तरी कज़ाखस्तान और करागन्दा को दक्षिण तथा मध्य एशियाई जनतंत्रों से मिलाती है। करागन्दा का कोयला इस रेलवे लाइन द्वारा दक्षिणी कज़ाख़स्तान और मध्य एशिया को भेजा जाता है। साथ ही अल्मा-अता, चिमकेन्त और ताशकन्द की फ़ैक्ट्रियों की चीज़ें और दक्षिणी कज़ाख़स्तान तथा मध्य एशिया के कृषि पदार्थ मध्य तथा उत्तरी कज़ाखस्तान भी भेजे जाते है। एक दूसरी नई लाइन–अक्मोलिंस्क–पाव्लोदार रेलवे–भी खोली गई है जो दक्षिणी साइबेरियन ट्रंक लाइन की एक बीच की कड़ी है।

परती ज़मीनों पर बस्तियाँ बस जाने के कारण रेलों तथा सड़कों के निर्माण को काफ़ी बल मिला। सिर्फ़ १९५५ में ही ६०० मील से अधिक रेलवे लाइनें बिछाई गई।

सम्प्रति कज़ाख़स्तान की रेलों की व्यवस्था इस प्रकार है:–जनतंत्र को काटती हुई तीन मुख्य लाइनें उत्तर को

दक्षिण से मिलाती है – ओरेंबूर्ग – ताशकंद, पेत्रोपाव्लोव्स्क – करागन्दा - बलीक स्टेशन (चू के निकट)* और तुर्कसीब लाइन जो अल्मा-अता और चिमकेन्त होती हुई सेमीपालातिंस्क से अरीस स्टेशन तक जाती है।

अभी तक उत्तर से दक्षिण जाने वाली रेलवे लाइनों की तरह ऐसी कोई मेन-लाइनें नहीं बनी हैं जो पश्चिम को पूर्व से मिलाती हों। ट्रांस-साइबेरियन लाइन की कजाख़स्तान शाखा (पेत्रोपाव्लोव्स्क होती हुई) अक्षांशीय दिशा में जाती ज़रूर है लेकिन इसकी लम्बाई सिर्फ़ १०० मील है। दक्षिण साइबेरियन रेलवे (मगनितोगोर्स्क – अक्मोलिंस्क – पाव्लोदार – स्तालिंस्क) जनतन्त्र के एक बड़े भाग को काटती हुई उराल, कज़ाखस्तान, अल्ताई प्रदेश और कुज़बास को एक दूसरे से मिलाती है। सम्प्रति यह लाइन वोल्गा की ओर तथा क्रास्नोयार्स्क प्रदेश के दक्षिण होती हुई पूर्व की ओर जाती है। दक्षिण साइबेरियन रेलवे से कजाख़स्तान और दक्षिणी उराल के बीच बहुत सा

---

*ट्रान्स - कज़ाख़स्तान रेलवे।

सामान भेजा जाता है जैसे करागन्दा और तुरगई का कोयला, कुस्तानाई का कच-लोहा आदि।

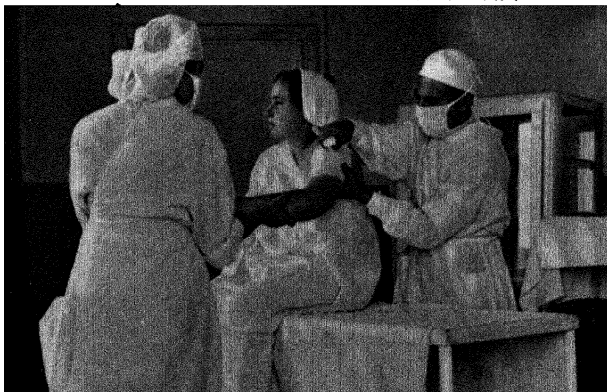
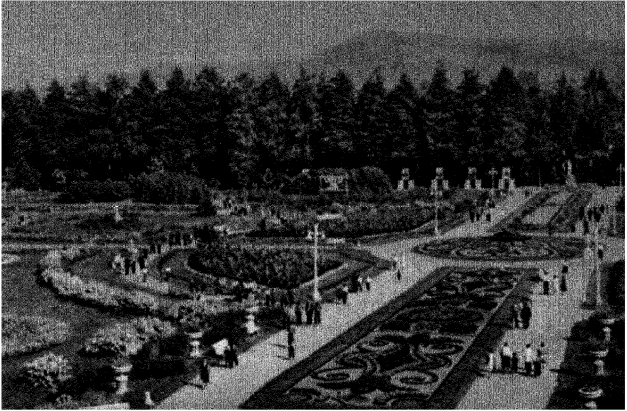
अन्य रेलवे लाइनें भिन्न भिन्न औद्योगिक क्षेत्रों को जनतंत्र की मुख्य रेलवे लाइनों से मिलाती हैं।

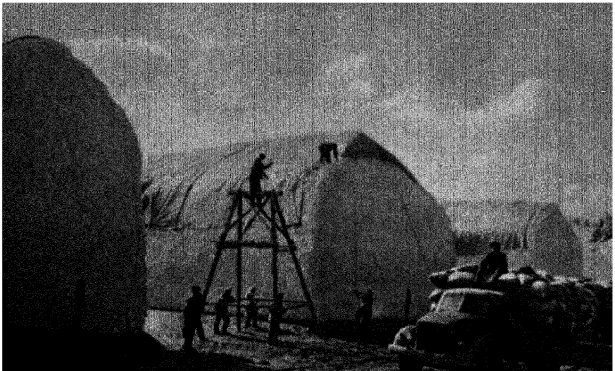
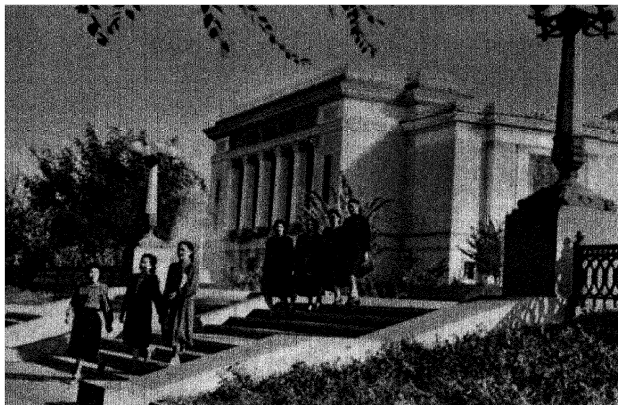
सम्प्रति अनेकानेक नये रेल मार्ग बन रहे है जिनमें गूरयेव-आस्त्राखान लाइन भी है जो पश्चिमी कज़ाख़स्तान को, जिसमें एम्बा की तेल की खानें सम्मिलित हैं, वोल्गा और उत्तरी काकेशिया से मिलायेगी। यह काकेशिया से साइबेरिया जाने वाला सबसे छोटा रेलमार्ग होगा। येस्सील-तुरगाई लाइन द्वारा तुरगाई की बक्साइट दक्षिणी साइबेरियन ट्रंक लाइन पर ले जाई जा सकेगी और वहाँ से पाव्लोदार मे अलुमीनियम कारख़ाने को भेजी जा सकेगी। कुस्तानाई–तोबोल लाइन कुस्तानाई को दक्षिणी साइबेरियन लाइन से मिलायेगी और परिणामतः कुस्तानाई का कच-लोहा दक्षिणी उराल भेजा जा सकेगा।

सम्प्रति परती क्षेत्रों में जो छोटी और बड़ी रेलवे लाइनें बन रही हैं उनसे उन वस्तुओं की सप्लाई में सुविधा होगी जो इन क्षेत्रों के विकास के लिए ज़रूरी हैं। साथ ही इनके द्वारा कृषि पदार्थों को भी बाहर भेजा जा सकेगा।

कज़ाख सो० स० ज० की राजकीय संगीत एवं नृत्य-मंडली द्वारा प्रदर्शित लोकप्रिय कज़ाखी खेल 'करा-जोरगा' का एक दृश्य।

अस्पताल में राज्य के दूरस्थ फ़ार्मों के रोगी हवाई जहाज़ों द्वारा लाये जा रहे हैं।

अक्मोलिंस्क क्षेत्र के कलीनिंस्की राजकीय अनाज

अलमा - अता मे मनोरजन पार्क।

पख़्ता - अराल स्टेट फ़ार्म में कपास लाई जा रही है।

अल्मा-अता मे अबाई आपरा और बैले हाऊस।

सेब का बाग।

चीनी-सोवियत लानचाऊ – अकतोगाई लाइन की अकतोगाई – द्रूज्बा नामक एक ब्रांच-लाइन निर्माणाधीन है। यह लाइन चीन के मुख्य क्षेत्रों को सोवियत संघ से मिलायेगी। यह ब्रांच जुगार दर्रे से गुज़रेगी तथा अकतोगाई स्थान पर तुर्कसीब से मिलेगी। इस लाइन पर सोवियत सीमा पर स्थित स्टेशन का नाम "द्रूज्बा" और चीनी सीमा पर स्थित स्टेशन का "उहाओ" होगा। इन दोनों ही शब्दों के अर्थ है "मित्रता"। ये नाम सोवियत और चीनी जनता की दोस्ती के प्रतीकस्वरूप रखे गये हैं।

कई शाखाओं पर साधारण वाष्प-चालित इंजनों के स्थान पर डीज़ेल लोकोमोटिवों का प्रयोग किया जा रहा है। ताज़े पानी की कमी को देखते हुए इसे कज़ाखस्तान के लिए एक विशेष महत्वपूर्ण सुधार कहा जा सकता है। मोइन्ती – चू लाइन, ओरेंबूर्ग – ताशकन्द तथा दूसरी लाइनों पर वाष्प-चालित इंजनों की जगह पहले ही से डीज़ेलों का प्रयोग किया जाने लगा है।

सड़क यातायात मुख्यतया छोटी छोटी दूरियाँ तय करने तथा रेलों तक माल पहुँचाने के निमित्त प्रयोग में लाया जाता है। जनतंत्र में कई प्रधान सड़कें भी हैं। चूंकि यहाँ

रेलमार्गों की कमी है इसलिए मोटर गाड़ियों की यात्राओं का अर्द्धव्यास सोवियत संघ के युरोपीय भाग के अर्द्धव्यास से काफ़ी बड़ा है।

कज़ाखस्तान में सड़क यातायात का आरम्भ केवल १६२० – ३० में ही हुआ था। लेकिन अब यह एक बड़े पैमाने का उद्यम है। मोटर मार्गों की कुल लम्बाई लगभग ७०,००० मील हैं।

मुख्य मार्गो के नाम हैं – अलमा-अता – फ्रूजे – जमबूल, चिमकेन्त – ताशकन्द, सेमीपालातिंस्क – पाव्लोदार – ओम्स्क, पेत्रोपाव्लोव्स्क – कोकचेताव – अताबासार, पाव्लोदार – करकरालिंस्क। सिंक्यांग को जाने वाले मार्ग विशेष रूप से महत्वपूर्ण हैं।

१६५५ – ५७ के दो वर्षों में परती ज़मीनों पर १,६०० मील से भी लम्बी सड़कें बनाई गई थीं। इन कार्यों में सड़क निर्माण में काम आने वाली आधुनिकतम मशीनों का प्रयोग किया जाता है।

कज़ाखस्तान जनतंत्र में जहाज़रानी द्वारा माल यातायात की व्यवस्था सिर्फ़ थोड़े से क्षेत्रों के लिए ही उपयोगी हो सकती है। जहाज़ कास्पियन स्थित गूरयेव तथा

फोर्ट शेवचेंको और आस्त्राखान के बीच चलते है। अराल सागर, बलख़ाश और ज़ैसान की झीलों तथा इरतीश, सिर-दरिया, उराल (बसन्त कालीन प्रवाह में गूरयेव से लेकर ओरेंबूर्ग तक) और इली नदियों पर जहाज़रानी होती है। इन जहाजों पर मुख्यतया इमारती सामान तथा अनाज लादा जाता है।

कजाखस्तान में वायुयानों द्वारा होने वाला यातायात काफी विकसित दशा में है क्योंकि इसके लिए इस जनतंत्र में काफी क्षेत्र है। मुख्य मास्को–अलमा-अता एयर लाइन, उराल्स्क, अकत्यूबिंस्क, कुस्तानाई, करागन्दा और बलखाश होकर जाती है। यहां आन्तरिक वायु-मार्गों का भी एक जाल-सा बिछा है जो दसियों हजार मील का चक्कर लगाती है। अलमा-अता–पेकिंग लाइन कज़ाख़स्तान को चीनी जन प्रजातंत्र से मिलाती है।

कभी कभी कज़ाखस्तान के जहाज़ ऐसे ऐसे माल भी लादते हैं जो अन्य क्षेत्रों के लिए असामान्य होते हैं। बर्फ गिरते वक़्त और उस समय, जब बर्फ़ पिघलने के बाद ज़मीन पर उसकी एक सतह-सी बन जाती है, शीतकालीन

चरागाहों में जानवरों के लिए खली और भुसा भेजने के निमित्त हवाई जहाज़ों का ही प्रयोग होता है।

पाइप लाइनें सिर्फ़ पश्चिमी भागों और उत्तरी क्षेत्रों में ही पाई जाती हैं। ५०० मील लम्बी तेल की एक पाइप लाइन, जो गूरयेव से ओर्स्क जाती है, एम्बा के तेल को उराल तक ले जाती है। तुयमाज़ी – ओम्स्क तेल की पाइप लाइन पेत्रोपाव्लोव्स्क होकर जाती है। ओम्स्क – पाव्लोदार पाइप लाइन, जो सम्प्रति बन रही है, बशकीरियन तेल को साइबेरिया की मुख्य पाइप लाइन से पाव्लोदार के तेल साफ़ करने के कारख़ाने तक ले जायगी।

सोवियत शासन के वर्षों में कज़ाख़स्तान में सभी प्रकार के यातायात का विस्तार हो जाने से इस बड़े देश के विभिन्न भाग एक दूसरे के निकट आ गये है। इसके फलस्वरूप उन क्षेत्रों का आर्थिक सुधार हुआ है जो कभी दूर थे, जनतंत्र और श्रम के अनुसार किये गये प्रादेशिक विभाग की आर्थिक एकता बढ़ी है, नये नये साधनों का पता लगा है और सोवियत संघ के अन्य जनतंत्रों तथा विदेशों के साथ कजाख़स्तान का आर्थिक संबंध सुदृढ़ हुआ है।

जनसंख्या, जीवन और संस्कृति

१९५६ के आँकड़ों के अनुसार कज़ाख़ जनतंत्र की जन-संख्या ८५ लाख है। जहाँ तक आबादी के घनत्व का प्रश्न है यह प्रदेश तुर्कमेनिया को छोड़ कर संघ के सभी जनतंत्रों से पिछड़ा हुआ है। यहाँ की जनसंख्या प्रत्येक वर्ग मील क्षेत्र पर औसतन ८ व्यक्ति आती है। इसका कारण या तो यह है कि कज़ाख भूमि के बड़े बड़े खंडों पर लोग अभी भी नही बस सके हैं अथवा यह कि इन भूखंडों का सिर्फ़ चराई के लिए इस्तेमाल लिया जाता है।

अधिकांश अनिवासित तथा कम आबादी वाले क्षेत्र जनतंत्र के मध्य भाग में है। सीमा क्षेत्रों में आबादी अधिक घनी है। यही कारण है कि कज़ाख़स्तान के आबादी के नक़्शे की तुलना पुराने ज़माने में मूँगे की उस गोलाकार पहाड़ी से की गई थी जिसके बीच में एक झील होती है। झील प्रदेश के मध्य भाग के कम बसे हुए भागों का प्रतीक थी। किन्तु, हमारे ज़माने में मध्य भागों में भी उद्योग के बड़े बड़े केन्द्र है और वहाँ की आबादी काफ़ी अधिक है। अतएव

यह स्पष्ट है कि आज उपर्युक्त तुलना ठीक नही बैठती। उत्तरी, पूर्वी और दक्षिणी सीमा प्रदेश पहले ही की तरह अब भी सबसे अधिक घने बसे क्षेत्र हैं।

कज़ाखस्तान एक बहुराष्ट्रीय जनतंत्र है। वहां कज़ाख़ों* के साथ ही साथ रूसी, उक्रइनी, उज़बेक, कोरियाई, उइगूर, दुनगान तथा अन्य क़ौमें रहती हैं। १९५५ में स्थानीय सोवियतो के सदस्यों की संख्या इस प्रकार थी: कज़ाख – २९, ३९३, रूसी – २३, ०४०, उक्रइनी – ६,५४६, तातार – ९३५, ताजिक – ७९७, उइगूर – २९२, पोलिश – २८६, दुनगान – १८६, आरमीनियाई तथा अन्य कौमों के प्रतिनिधि – ९८।

ज़ारशाही हुकूमत ने भिन्न भिन्न क़ौमों के बीच भेदभाव के बीज बोने की कोशिशें की थी ताकि उनका शोषण आसानी से किया जा सके। लेकिन इसके होते हुए भी रूसी और कज़ाख श्रमिकों की मित्रता बहुत पुरानी मित्रता है। कज़ाख़ और रूसी कोयले की खानों, धातु के कल-कारख़ानों और खेतों पर खुशी खुशी, कन्धे से कन्धा मिलाकर, काम

---

* चीन के सिंक्यांग-उइगूर स्वायत्तशासी क्षेत्र में पांच लाख से भी अधिक कज़ाख़ बसते हैं।

करते थे। दोनों ही ने जारशाही के अत्याचारों, रूसी और विदेशी पूंजीपतियों, और कजाख सामन्तवादी स्थानीय शासकों के खिलाफ़ युद्ध छेड़ा था। और सोवियत शासन के उदय के साथ ही साथ दोनों की दोस्ती भी मजबूत हुई थी।

अक्तूबर क्रान्ति के बाद से कजाखों के जीवन में भी महान परिवर्तन हुए। व्यवहारतः सामूहिक फ़ार्मों के रूप में सारे किसान एकता के सूत्र में बंधे हुए हैं। जनतंत्र के कृषि क्षेत्रों में दसियों हजार कम्बाइन ड्राइवर, ट्रैक्टर ड्राइवर तथा दूसरे मिस्त्री काम करते हैं।

क्रान्ति के पहले तक कजाखों का मुख्य उद्यम पशु-पालन था। सोवियत शासनकाल में अति निपुण औद्योगिक श्रमिकों को ट्रेनिंग दी गई। इन श्रमिकों की संख्या चार लाख है और इनमें सभी जातियों के प्रतिनिधि हैं।

कल तक जो बजारे थे और जिन्हें आधुनिक औद्योगिक उत्पादन का ककहरा भी न आता था उन्हें निपुण कर्मचारी बनाना आसान काम न था। रूसी श्रमिकों, फोरमैनों तथा इंजीनियरों ने निःस्वार्थ भाव से तथा बड़े संयम के साथ कज़ाखों को अपने व्यवसाय का ज्ञान कराया। इस कार्य के लिए सर्वाधिक बुद्धिमत्ता, योग्यता और कज़ाख़ अऊलों के संबंध

में समुचित ज्ञान तथा कज़ाख़ जनसंख्या के मनोविज्ञान की जानकारी अपेक्षित थी। प्रत्येक नया उद्यम निपुण श्रमिकों की ट्रेनिंग का एक एक केन्द्र बन गया। युवक कज़ाख़ पढ़ने के लिए सरकारी ख़र्च पर मास्को, लेनिनग्राद, दोनेत्स बेसिन और उराल के औद्योगिक केन्द्रों में भेजे गये जहां से वे औद्योगिक निपुणताएँ तथा योग्यताएँ प्राप्त करके वापस लौटे।

इन प्रयासों के परिणामस्वरूप कज़ाख़ों की एक बड़ी संख्या ने निपुण श्रमिक बनने की ट्रेनिंग प्राप्त की। अब वे जटिल मशीनें चलाने में समर्थ थे। यह एक ऐसी बात थी जिसका कज़ाख़ लोग ज़ारशाही वक़्तों में स्वप्न तक न देख सकते थे।

कज़ाख़स्तान में जनता से ही उद्भूत और जनता से ही संबद्ध एक राष्ट्रीय बुद्धिवर्ग का उदय और विकास हुआ। अब उद्योग की समस्त शाखाओं में कज़ाख़ी टेक्नीशियन, कज़ाख़ी इंजीनियर और कज़ाख़ी अर्थशास्त्री हैं। इनमें से बहुत से लोग तो कल-कारख़ानों के मैनेजर और अन्य अच्छे अच्छे पदों पर भी हैं। १९५६ में जनतंत्र में १९,६०० इंजीनियर तथा ३७,५०० टेक्नीशियन थे। उसी वर्ष कज़ाख़ कृषि क्षेत्रों में भूमि तथा पशु-पालन विशेषज्ञों, तथा उच्च

ग्रौर माध्यमिक शिक्षा प्राप्त पशु-चिकित्सकों की संख्या २८,७०० थी।

क्रान्ति-पूर्व कज़ाख़स्तान में स्त्रियाँ गुलाम थीं ग्रौर उन्हें किसी प्रकार के कोई ग्रधिकार प्राप्त न थे। पत्नी एक ऐसी वस्तु थी जिसे खरीदा जा सकता था ग्रौर एक बार खरीद लिये जाने पर वह उसकी निजी सम्पत्ति हो जाती थी। पति की मृत्यु के बाद उसकी पत्नी उसके निकटस्थ उत्तराधिकारी को चली जाती थी।

सोवियत शक्ति के उदय के साथ ही कज़ाख़ स्त्री को भी मुक्ति मिली ग्रौर कज़ाख़ इतिहास में पहली बार उसे नागरिक ग्रधिकार प्राप्त हुए। पत्नी का सौदा, बहुविवाह तथा मध्ययुगीन वे सारी कुरीतियाँ समाप्त हुईं जो स्त्री की प्रतिष्ठा के लिए घातक थीं। स्त्री पुरुष की समानता की दृष्टि से समाजवादी उद्यमों में काम करने के ग्रवसर प्राप्त होना एक बड़ी बात थी। धीरे धीरे वे उद्योगों में भी काम करने लगीं। ग्रनेकानेक शिशु-गृह ग्रौर किन्डरगार्टेन खोले गये तथा स्त्री-शिक्षा ग्रौर राजनीतिक मामलों की जानकारी की ग्रोर ध्यान दिया गया। ग्रब स्त्रियाँ उद्योगों की सभी शाखाग्रों में काम कर रही हैं (इनकी संख्या समस्त कल-

कारख़ानों तथा दफ़्तर में काम करने वालों की ३४ प्रतिशत है) और राज्य प्रशासन, विज्ञान तथा कला के क्षेत्र में भी अपना योग दे रही हैं।

मशीन और ट्रैक्टर स्टेशनों पर १७,००० स्त्रियाँ मिस्त्रियों के रूप में कार्य करती हैं। अकेले करागन्दा क्षेत्र में ही ४,००० से अधिक इंजीनियर और टेक्नीशियन महिलाएँ हैं।

एक सौ तीस स्त्रियाँ कज़ाख़ जनतंत्र की सर्वोच्च सोवियत की डिप्टी हैं और बाईस हज़ार स्थानीय सोवियतों की सदस्याएँ। जनतंत्र की समाज बीमा मंत्राणी ब० बुल्त्राकोवा नामक एक कज़ाख़ महिला हैं।

जनतंत्र में अध्यापिकाओं की संख्या ४०,००० तथा महिला डाक्टरों की ६,००० है। ५०० स्त्रियों के पास विज्ञान संबंधी उपाधियाँ हैं जिनमें ७० कज़ाख़ महिलाएँ हैं। जनतंत्र में १२ महिलाएँ डाक्टर-आफ़-साइंस और प्रोफ़ेसर हैं।

उद्योगों के विकास के साथ साथ नगरों का भी तीव्र गति से विकास हो रहा है। सोवियत शासन काल में नगरों की जनसंख्या छ गुनी से भी अधिक हो गई है और अब कुल जनसंख्या की ४० प्रतिशत है।

क्रान्ति के पूर्व बहुत से बड़े बड़े नगर सीमाओं पर ही बसे थे। आजकल नगर और औद्योगिक बस्तियाँ उन केन्द्रीय क्षेत्रों में पनप रही हैं जहाँ प्राकृतिक दशाएँ कही विषम हैं।

जनतंत्र में ४१ नगर और १४१ औद्योगिक बस्तियाँ हैं। यह उल्लेखनीय है कि १६२० में सेमीपालातिंस्क कज़ाख़स्तान का सबसे बड़ा नगर था और उसकी आबादी ४५,००० थी। १६५६ तक वहाँ ऐसे सोलह नगर हो चुके थे जिनकी आबादी एक एक ५०,००० से ऊपर थी। इनमें से दो–करागन्दा और अलमा-अता – की आबादी तीन तीन लाख से भी अधिक थी।

क्रान्ति से पहले कज़ाख़ नगर, सामान्यतया, प्रशासनीय एवं व्यापारिक केन्द्र थे लेकिन आज उनमें ढेरों औद्योगिक उद्यम हैं।

विगत काल में नगरों में मुख्तया रूसी क़ौम के लोग रहते थे। दक्षिणी नगरों में बहुत से उज़बेकी भी थे। इस समय अधिकांश नगर आबादी कज़ाख़ों की है।

सम्प्रति अनेकानेक गृहनिर्माण योजनाओं पर काम हो रहा है। पिछले साल नगरों में लगभग ३१,१०,०००

वर्ग गज़ फ़र्श-क्षेत्रफल में मकान और गांवों में ४१,००० घर बनाये गये थे।

नगरों की उन्नति के लिए बहुत कुछ किया गया है। क्रान्तिपूर्व काल में किसी भी नगर में न ट्रामवे लाइन थी, न नालियों की व्यवस्था और न धुलाई घर। सिर्फ़ सेमीपालातिंस्क में पाइपों द्वारा जल दिया जाता था। अस्फ़ाल्ट की तो बात ही क्या वहाँ पत्थरो तक की सड़के न थी। आजकल हर नगर में सार्वजनिक उपयोगिता सेवाएँ है और प्रत्येक नगर में बस और ट्रालीबसों की लाइने।

नगरो तथा औद्योगिक बस्तियो मे हरियाली की व्यवस्था और श्रमिकों के लिए "हरीतिमा-उल्लास" का सृजन करना कज़ाख़स्तान में समाजवादी निर्माण की एक रोचक विशेषता है।

इस सिलसिले में दोसोर तैल-क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण काम किया गया था। यहाँ प्रोफ़ेसर दुब्यान्स्की के नेतृत्व में काम करने वाले "एमबानेफ़्ट" ट्रस्ट के कर्मचारियों और श्रमिकों ने एक छायादार पार्क की व्यवस्था की थी। ये ऐसे क्षेत्र थे जहां पौध-जीवन था ही नही। अतएव यह एक महत्वपूर्ण कार्य था। पुराने ज़माने में तैल-क्षेत्र में काम करने

वालों के बच्चे जिस समय "पेड़", "पत्तियों" और "नदियों" के बारे में पढ़ते उस समय उनके लिए इनकी कल्पना तक करना मुश्किल हो जाता क्योंकि वे इनसे पूर्णतः अनभिज्ञ थे। और जिस समय यही बच्चे नये बाग़ की छाया में खेले और तैराकी तालाबों में नहाये होंगे उस समय इनकी भावनाएँ क्या रही होंगी इसकी सिर्फ़ कल्पना ही की जा सकती है।

दोसोर तथा तेल की दूसरी खानो के आसपास हरियाली लगाने के कार्य में जो सफलता मिली उससे उत्साहित होकर लोगों ने बलखाश, गूरयेव, करागन्दा तथा जनतंत्र के अन्य केन्द्रीय भागों में भी बाग आदि लगाये। अनेक रेगिस्तानी तथा अर्ध-रेगिस्तानी जगहों पर बनस्पति-उद्यान, पौध-घर तथा उष्ण-गृहों की व्यवस्था हुई। उदाहरणार्थ, बलखाश नगर से प्रायः ३ मील दूर जो बनस्पति-उद्यान लगाये गये थे उनमें, स्थानीय मिट्टी और जलवायु संबंधी दशाओ के अनुकूल फलों और शृंगारोपयोगी पौधों की नई नई क़िस्में उग रही हैं। यहाँ उष्ण-गृहों में दर्जनों किस्म के फूल उगते है। बलखाश अब एक ऐसा नगर है जहाँ फूलों और सायेदार

वृक्षों की बहुतायत है। अब दोसोर की तरह बलखाश में भी प्रति वर्ष बुलबुलों के मादक राग सुन पड़ते हैं।

स्टेपी के पुराने नगरों में भी "हरीतिमा-उल्लास" की व्यावस्था करन के लिए बहुत कुछ किया गया है। उदाहरणार्थ, हम उराल्स्क नगर ही को ले सकते हैं। क्रान्तिपूर्व काल में यहाँ की सड़कें वीरान थी। अलेक्सेई तोल्स्तोई, जो १६२६ में यहां आया था, लिखता है–"भगवान ने भी इस जगह को भुला रखा है... भूरे रंग की धूल, मक्खियाँ, गर्मी, न कहीं पेड़ न पौधा, हवा के साथ उड़ने वाली मिट्टी छोटे छोटे मकानों के इर्द-गिर्द बादलों के रूप में चक्कर लगाती है। रेलवे स्टेशन एक ऐसे मैदान में है जहाँ रत्ती भर छाया नसीब नहीं होती। गाड़ी का ड्राइवर हमें एक ऐसे मदान से होकर ले जाता है जहाँ सिर्फ़ तार के खंभे हैं। चौड़ी सड़क के दोनों ओर मिट्टी के मकानों की कतारें हैं जिनके बीच बीच में नालियाँ हैं। किनारों पर बनी हुई छोटी छोटी दूकानों में क्वास (एक प्रकार का पेय) और सिगरटें बिकती हैं। यहाँ शायद ही कोई मनुष्य दिखाई पड़ता हो। एक समय था जब यह एक समृद्ध प्रदेश की राजधानी थी लेकिन अब यहाँ जीवन को सुखमय बनाने और सुविधाओं की व्यवस्था

करने के एक भी प्रयास नहीं दिखाई पड़ते। जाड़ों में मेढ़ों की खालों के अस्तरों वाले मकान और शरद में कीचड़। इस गन्दगी के बीच सिर उठाये हुए बड़े बड़े गिरजे। न पानी की सप्लाई न उसके निकास की व्यवस्था। पिछले कुछ वर्षों में मध्य भाग में बिजली का इन्तज़ाम किया गया है। एक रोगी जैसी बड़ी सड़क है जहाँ टीन के खाली बरतन रखे मिलते हैं, जिनमें कहीं कहीं नाटे कद के थोड़े से पौधे दिख जाते हैं।" कुछ गंभीर व्यंग्य करते हुए लेखक आगे लिखता है,–"अब से ३,००० वर्ष बाद जब तीतर, कर्ल्यू नामक जल पक्षी और जंगली मुर्ग पालतू पक्षी होगें और उराल्स्क एक शानदार नगर..."

सौभाग्य से इतने दीर्घ काल तक प्रतीक्षा करने की आवश्यकता न थी। १९४०-४१ में सड़कों पर खाइयाँ खोदी गई, उनमें पानी की व्यवस्था की गई और पंपिंग स्टेशन द्वारा उसे निकालने और इधर-उधर पहुंचाने का प्रबंध हुआ। बड़ी संख्या में पेड़-पौधे भी लगाये गये। अब उराल्स्क एक आधुनिक नगर बन गया, जहाँ काफ़ी अधिक हरियाली भी दिखाई पड़ने लगी। बढ़िया बढ़िया मैदान और पार्क बनाये गये। घरों के आंगनों में पेड़ तथा फूलों के पौधे लगाये गये। इतना

ही नहीं, फ़ैक्ट्रियों की ज़मीनों पर भी फूलों और छोटे छोटे पौधों का आरोपण किया गया।

कज़ाख जनता की सफलताओं और उनके भौतिक तथा सांस्कृतिक कल्याण के विकास को समझने के लिए यह ज़रूरी है कि आज के जीवन की तुलना क्रान्तिपूर्व जीवन से की जाय। पुराने ज़माने में कज़ाख जनता जाड़े और गर्मियाँ दोनों फ़ेल्ट के बने 'युरतों' में ही बिता देती थी। ये युरते हमेशा धुएँ से भरे रहते और वहाँ रहने वालों को सर्द महीनों में कपड़े तक उतारने की नौबत न आती। मिट्टी के मकानों में भी जाड़े में आराम न था। आजकल लोग मकानों मे रहते हैं जहाँ उन्हें न सिर्फ नगरों में ही अपितु गाँवों में भी बिजली की रोशनी मिलती है।

पुराने ज़माने में कजाख न तो फर्नीचर का ही उपयोग कर सकता था और न रोज़मर्रा के काम आने वाले मामली घरेलू बर्तनों का ही। वह फ़र्श पर बैठता था, उसके सोने के लिए कोई बिस्तर न था और साधारण वर्तनों में बिना चाकू कांटे की सहायता के हाथों से भोजन करता था। आज नगर और गाँव दोनों ही जगह घरों में मेज़ें, कुर्सियाँ, पलंग, क्राकरी, रसोई के बर्तन आदि सामान्य रूप से मिलते है

प्राय: प्रत्येक घर में रेडियोसेट है, ग्रामोफ़ोन है और बाईसिकिल है, खिड़कियों पर सुन्दर सुन्दर पर्दे और मेजों पर बढ़िया मेज़पोश। कमरों की सफाई तो ऐसी है जिसकी बजारा कल्पना तक नहीं कर सकता था।

पहली नजर में इन सबके बारे में कोई खास विशेषता न दिखाई देगी फिर भी कजाख जनता के जीवन में यह परिवर्तन एक क्रांति के समान है।

पुराने जमाने में कजाख जनता का भोजन भी बड़ा रूखा-सूखा था। मुख्यत: वे लोग दूध की चीजें, बकरे का गोश्त, घोड़े का माँस तथा आटे या बाजरे की बनी लप्सी खाया करते थे। अब उन्हें ऐसी ऐसी चीज़ें मिलती हैं जिनके बारे में कज़ाख अऊलों में कोई जानता तक न था। उनके परम्परागत राष्ट्रीय भोजन (बिशबरमाक, बौरसाक आदि) के साथ साथ अब उन्हें सभी प्रकार की साग-सब्जी और फल मिल रहे हैं।

अब जनता हमेशा के लिए निर्धनता के पाश से मुक्त हो गई है और आर्थिक तथा सांस्कृतिक विकास के क्षेत्र में सोवियत संघ के दूसरे प्रमुख जनतंत्रों के साथ सिर ऊंचा करके खड़ी हो सकती है।

ज़ारशाही के ज़माने में कज़ाख़स्तान सांस्कृतिक दृष्टि से एक बहुत पिछड़ा हुआ प्रदेश था। यहाँ की सिर्फ़ ७.८ प्रतिशत जनता लिखना-पढ़ना जानती थी और इसमें भी अधिकांशत: रूसी और उक्रइनी थे। लगभग २ प्रतिशत कज़ाख़ ही ऐसे थे जो पढ़ सकते थे और हस्ताक्षर कर सकते थे और ये अधिकांशत: शासक होते थे या मुल्ले। श्रमिक-कज़ाखों की एक बहुत बड़ी संख्या पूर्णत: निरक्षर थी।

उन दिनों पढ़ाई-लिखाई का माध्यम रूसी भाषा थी। थोड़े से ही स्कूल ऐसे थे जिनमें पहले दर्जे में बच्चों को कज़ाख़ भाषा सिखाई जाती थी।

१९१४–१५ के शिक्षण भी वर्ष में स्कूली बच्चों की संख्या १०५,००० थी। उन दिनों देश भर में उच्च शिक्षा की एक भी संस्था न थी।

समाजवादी कज़ाख़स्तान के आरम्भिक दिनों से ही जन-शिक्षा की ओर ध्यान दिया गया था। प्रौढ़ों में निरक्षरता दूर करने के लिए अनेकानेक स्कूल और कक्षाएं चलाई गईं। उन दिनों कज़ाख़ अध्यापकों की कमी होने के कारण निरक्षरता निवारण में बड़ा समय लग गया था। १९३९ की जनगणना से पता चलता है कि ७६ प्रतिशत से अधिक जनता साक्षर

थी। बाद के वर्षों में तो निरक्षरता बिल्कुल ही समाप्त कर दी गई।

निरक्षरता दूर करने और शत प्रतिशत शिक्षा चालू करने में बड़ी बड़ी कठिनाइयों का सामना करना पड़ा था। उदाहरणार्थ कहा जाता था कि स्त्रियों के लिए किसी भी शिक्षा की आवश्यकता नहीं है, शिक्षा उनके लिए हानिकर है। आजकल कज़ाख़स्तान भर में शायद ही कोई ऐसा व्यक्ति हो जो स्त्री या पुरुष दोनों के लिए शिक्षा को समान रूप से लाभकर न समझता हो। बूढ़ों में भी प्राय: यह कहावत सुनी जाती है–"अज्ञान ही अन्धापन है"। १६४६ म गाँव क्षेत्रों में सात वर्षीय सार्वभौम तथा अनिवार्य शिक्षा और राजधानी तथा प्रादेशिक केन्द्रों में दश-वर्षीय अनिवार्य शिक्षा चालू की गयी थी।

आशा है कि १६६० तक नगर तथा ग्राम सभी क्षेत्रों में सार्वभौम दश-वर्षीय शिक्षा दी जाने लगेगी। सारे सोवियत संघ की भांति यहाँ भी शिक्षा नि:शुल्क दी जाती है।

१६५६–५७ के शिक्षण वर्ष में जनतंत्र में स्कूलों की संख्या ६,२६२ थी। अब से लेकर १६६० तक ७६० प्रारंभिक स्कल और ४०० माध्यमिक स्कूल और बन जायेंगे। १६५६

में भर्ती हुए विद्यार्थियों की संख्या १,२९४,००० थी। इनमें से विद्यार्थियों की प्रायः आधी संख्या लड़कियों की है, जो इस बात का प्रत्यक्ष प्रमाण है कि स्त्री-शिक्षा के हानिकर होने के संबंध में जो धारणाएँ फैली हुई थी वे इस समय समाप्त हो गई हैं।

बच्चों को शिक्षा उनकी मातृ-भाषा के माध्यम से दी जाती है। कज़ाख और रूसी स्कूलों के अलावा इस जनतंत्र में उज़बेक, उइगूर, दुनगान और कोरियनों के लिए भी स्कूल हैं। ४३ प्रतिशत स्कूलों में बच्चों को रूसी भाषा में और बाक़ी ५७ प्रतिशत में वहाँ रहने वाली क़ौमों की अपनी भाषा में शिक्षा दी जाती है। जनतंत्र के लगभग ७०,००० अध्यापकों में से २३,००० कज़ाख हैं।

इ० कुबेयेव नामक एक लब्धप्रतिष्ठ अध्यापक ने, जिसने कुस्तानाई क्षेत्र के एक ग्राम स्कूल में ५० वर्षों से अधिक काल तक अध्यापनकार्य किया है, क्रान्तिपूर्व स्कूलों की अद्ययुगीन स्कूलों से तुलना करते हुए लिखा है।—"अऊल की श्रमिक जनता को, जो निर्धनता की चक्की में पिस रही थी, अध्ययन करने का कभी मौका न मिला। वस्तुतः अऊल में स्कूली इमारत जैसी कोई भी चीज़ न थी। कई बार स्थानीय शासक से अनुरोध

करने के पश्चात् हमे एक छोटा गदा सा मकान दे दिया गया था, जहा कभी भेड़े ग्रौर मेमने रखे जाते थे। यहाँ २० लड़के पढ़ाये जाते थे। लड़कियाँ एक भी न थी। हमे बार बार बच्चो के माता-पिता के मकानो पर जाना होता ग्रौर उनसे बच्चो को स्कूल भेजने के लिए बातचीत करनी पड़ती। लेकिन बहुत थोड़े लोग ही ग्रपने बच्चो को भेजते क्योंकि ग़रीबी के कारण उन्हें ग्रपने लड़के लड़कियो को काम पर भेजना पड़ता। तब के ग्रौर ग्रब के जीवन मे रात दिन का ग्रन्तर है। जिस गदे मकान मे हम ग़रीबों के बच्चों को पढ़ाया करते थे ग्रब वह ढहा दिया गया है। महान ग्रक्तूबर समाजवादी क्रान्ति के तत्काल बाद ग्रऊल मे एक प्रारम्भिक स्कूल खोला गया था। ग्रब वहाँ एक माध्यमिक स्कूल है जिसकी इमारत ग्रऊल की सब से सुन्दर इमारतों में से एक है। इसमें १८० विद्यार्थी पढ़ते है। इसे सरकारी धन से बनाया गया था। स्कूल के कमरे बड़े, हवादार ग्रौर ग्रारामदेह है ग्रौर साथ ही वहाँ ग्रच्छी साज-सज्जा भी है।"

दूरस्थ चरागाहों में मौसमी स्कूल लगते है ताकि बच्चे बिना किसी बाधा के ग्रपनी शिक्षा-दीक्षा कायम रख सकें।

१९५६ में करागन्दा, चिमकेन्त, गूरयेव तथा अन्य नगरों में आठ बोर्डिंग स्कूल खोले गये थे। इन स्कूलों में वरीयता ऐसे बच्चों को दी जाती है जिनके माता-पिता, चाहे अपने काम के स्वरूप के कारण अथवा बीमारी के कारण अथवा अन्य किसी वजह से अपने बच्चों के लिए सामान्य गृह-जीवन की व्यवस्था नहीं कर सकते। उन चरवाहों के बच्चों को भी वरीयता दी जाती है जो अधिकांश समय मौसमी चरागाहों में बिताते हैं। इन स्कूलों में बच्चे माता-पिता के अनुरोध पर ही दाख़िल किये जाते हैं। वे अपनी छुट्टियाँ घर में बिताते हैं। प्रत्येक बोर्डिंग स्कूल के पास ५० से लेकर ६० एकड़ तक भूमि है जहाँ बच्चों को खेतों में काम करने की ट्रेनिंग दी जाती है। इसके अतिरिक्त वहां ऐसे ऐसे कल-कारख़ाने भी हैं जहां बच्चे औद्योगिक व्यवसायों के मूल तत्वों की शिक्षा ग्रहण करते हैं।

कज़ाख़ भाषा तूरानी वर्ग की है। यह भाषा किरगीज़, कराकल्पाक, उज़बेक, बशकीर और तातारों द्वारा बोली जाने वाली भाषा से मिलती जुलती है। क्रान्ति के पूर्व और सोवियत शासन के पहले कुछ वर्षों में यहाँ अरबी वर्णमाला का प्रयोग किया जाता था जो न सिर्फ़ बहुत कठिन ही है अपितु कज़ाख़

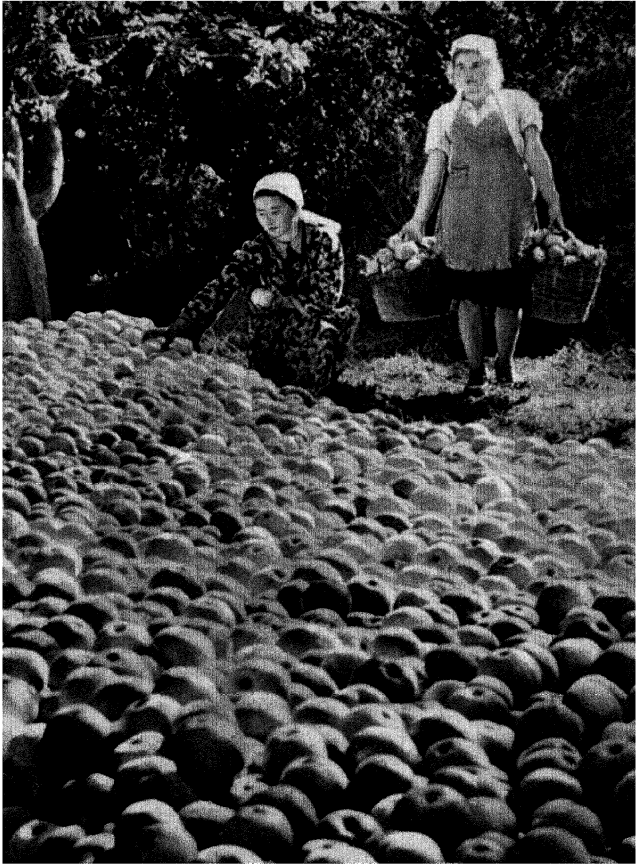
भाषा की संरचना से भी भिन्न है। १६२६ में लेटिन वर्णमाला चालू की गई थी।

१६४० में कज़ाख़ बुद्धिजीवी वर्ग के एक सुझाव पर जनतंत्र की सरकार ने रूसी वर्णमाला पर आधारित तथा कज़ाख़ भाषा की विशेषताओं के अनुसार अनुकूलित एक नई वर्णमाला चालू करने का निश्चय किया था, जिसके स्वीकार कर लिये जाने के परिणामस्वरूप जनतंत्र से निरक्षरता दूर होने में मदद मिली और कज़ाख़ लोग समुन्नत रूसी संस्कृति तथा सोवियत संघ की उन दूसरी क़ौमों की संस्कृति से परिचित हो सके जिनमें से अधिकांश रूसी वर्णमाला का प्रयोग करती हैं।

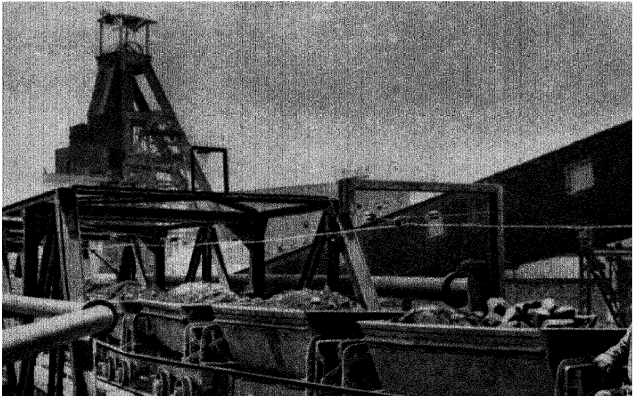
अनेकानेक विशेषज्ञ शिक्षा संस्थाओं में उद्योग, कृषि, यातायात और लोक-स्वास्थ्य के विशेषज्ञों को ट्रेनिंग दी जाती है, तथा जन-शिक्षा का विकास हो रहा है। १६५६–५७ के शिक्षण वर्ष में १३४ टेक्निकल स्कूलों तथा अन्य विशेषज्ञ माध्यमिक शिक्षा संस्थाओं में ६८,००० लोगों ने (१६१४ में यह संख्या सिर्फ़ ६०० थी) शिक्षा प्राप्त की थी।

कुशल श्रमिकों को प्रशिक्षित करने में लड़के लड़कियों के व्यवसायिक स्कूलों का बड़ा भारी हाथ है। इन स्कूलों के

अपने बड़े बड़े कारखाने है और वे शिल्प संबधी ट्रेनिग देने मे विद्यार्थियो की बड़ी सहायता करते है। विद्यार्थी यहाँ शयनागारों में रहते है जिनकी व्यवस्था काफ़ी अच्छी है। १९५५ में लगभग २६,००० लड़के लड़कियों ने व्यवसायिक स्कूलों की पढ़ाई समाप्त की।

२५ उच्च शिक्षा संस्थाए विज्ञान और उद्योग की विभिन्न शाखाओ के विशेषज्ञों को ट्रेनिग देती है। अल्मा-अता के राजकीय विश्वविद्यालय मे इतिहास, भाषा विज्ञान, भौतिक शास्त्र और गणितशास्त्र, रसायन-शास्त्र, भूजीवविज्ञान, भूगर्भ-शास्त्र, भूगोल, अर्थशास्त्र और क़ानून की फ़ैकल्टी है। इसके अतिरिक्त वहां खनिज-विज्ञान और कृषिविज्ञान कालेज, भवन सामग्री का टेकनिकल कालेज, तीन मेडिकल कालेज, पशुशल्य चिकित्सको के दो कालेज और अध्यापकों के तेरह ट्रेनिग कालेज है। उच्च शिक्षा संस्थाओं में पढ़ने वाले लगभग ५५,००० विद्यार्थियों में से ४,००० कज़ाख़ लड़कियाँ है। अगले कुछ वर्षो में एक कृषि कालेज और एक भवन निर्माण कालेज खोला जायगा। बहुत से कज़ाख़ लड़के-लड़कियां अपने जनतंत्र की सीमाओं के बाहर मास्को, लेनिनग्राद और अन्य नगरों में शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं।

अल्मा - अता क्षेत्र का विशाल पर्वत सामूहिक फ़ार्म
अपने सुगंधित सेबों के लिए प्रसिद्ध है।

केन्ताऊ के नये नगर में थियेटर का मैदान। केन्ताऊ बहु-धातु खनिजों के जखीरों का केन्द्र है।

केन्ताऊ की मिरगलिमसाई सीसे और जस्ते की खान।

अनेकानेक सांस्कृतिक संस्थाओं के कारण जनता में बौद्धिकता एवं ज्ञान का अच्छा प्रसार हुआ है। १९५६ के अंत में यहाँ ६,३०० सार्वजनिक पुस्तकालय (१९१४ में उनकी संख्या १३९ थी) और लगभग ३,०६० सिनेमाघर (१९१३ में उनकी संख्या २० थी) थे। अधिकांश गाँवों में क्लबघर हैं, जबकि करागंदा, गूरयेव तथा बलख़ाश जैसे बड़े बड़े नगरों तथा अन्य औद्योगिक केन्द्रों में विशालकाय "सांस्कृतिक प्रासाद"।

नगरों से दूर बसे हुए मौसमी चरागाहों को भी भुलाया नहीं गया है। इनका सांस्कृतिक कार्य "लाल युरतों" में चल रहा है। यह नाम बहुत समय पहले—तब पड़ा था जब ये सांस्कृतिक केन्द्र युरतों या फ़ेल्ट के खेमों में लगा करते थे। आजकल "लाल युरते" प्रायः अच्छी अच्छी इमारतों में हैं जहाँ पुस्तकालयों और वाचनालयों की भी व्यवस्था है। यहां भाषण, वार्ताएं, जनता द्वारा वाचन और शौक़िया कलाकारों के कंसर्ट भी होते हैं।

सोवियत शासन के वर्षों में जनतंत्र में जो सांस्कृतिक क्रांति हुई थी उसके परिणामस्वरूप कज़ाख़ों का दृष्टिकोण ही बदल गया है। जो लोग कभी निरक्षर बंजारे चरवाहे थे अब वे सुसंस्कृत नागरिक और नवजीवन के जागरूक निर्माता हैं।

कज़ाख़ वैज्ञानिकों, कलाकारों और राजनीतिज्ञों से मिलने के बाद फ्रांसीसी पत्रकार मिशेल डेबोन ने लिखा था: "यह लोग बहुत अधिक सुसंस्कृत होशियार और सभ्य हैं–उन बंजारों की संतानें जो न लिख सकती थीं न पढ़ सकती थीं... क्रान्ति ने उन्हें आधी शताब्दी के भीतर ही चंगेज़ खां के युग से निकाल कर हमारे युग में पदार्पण कराया है।"

सोवियत काल में कज़ाख़स्तान में विज्ञान, साहित्य और कला ने काफ़ी उन्नति की है। वे जनता की सम्पत्ति हैं और जनता में से ही नई नई प्रतिभाओं का विकास हो रहा है। कज़ाख़ लेखक मुख़तार औएज़ोव लिखता है:

"जो कज़ाख लड़का कभी किसी सड़े गले फ़ेल्ट के खेमे में पैदा हुआ था तथा बंजारों के साथ स्टेपी में घूमता-फिरता था अब वह एक अकेदेमिशियन है। जिस बच्चे के माता-पिता को पौराणिक कथाएँ सुन सुन कर विश्व का ज्ञान हुआ था वही आज विख्यात वैज्ञानिकों के निर्देशन में पढ़-लिख कर ऐस्ट्रोफ़िज़िक्स के क्षेत्र में आधुनिक ज्ञान प्राप्त कर रहा है। अक्तूबर क्रान्ति के पहले जिन लोगों का गणित का ज्ञान केवल भेड़ों की गिनती तक ही सीमित था आज वे

विख्यात गणित शास्त्री हैं। जो कज़ाख लड़की किसी बूढ़े ग्रामशासक की तीसरी पत्नी के रूप मे दी जा सकती थी अब वही मंत्राणी है। जो युवक चरवाहा लगभग २५ वर्ष पूर्व अलाताऊ पहाड़ों में किसी ग्रामशासक की भेड़ें चराता था अब वही एक लब्धप्रतिष्ठ कलाकार तथा निर्माता और स्तानिस्लाव्स्की का शिष्य है। अधिक दृष्टान्तों की कोई ज़रूरत नही। ऐसे लोग अपवादस्वरूप नहीं हैं। वे सम्पूर्ण राष्ट्र के भाग्य के प्रतिबिम्ब हैं। जब राष्ट्र इतिहास के पन्नों में स्वर्णाक्षरों में लिखे जाने के योग्य बना तभी इन लोगों की आत्मकथा भी प्रशस्ति के योग्य हुई।"

कजाख़स्तान में विज्ञान का विकास वहाँ की अर्थ-व्यवस्था की अपेक्षाओं से संबद्ध है।

यहाँ भूगर्भवेत्ताओं के विभिन्न वर्ग हैं, जिन्होंने सोवियत संघ की विज्ञान अकादमी, सोवियत संघ के भूगर्भ एवं प्राकृतिक सम्पदा मंत्रालय तथा अन्य संघटनों की सहायता से भूगर्भस्थ ख़जानों के रहस्यों का पता चलाया है। इस प्रकार लौह तथा अलौह धातु विज्ञान, तथा रसायन, कोयला, तेल, सीमेन्ट एवं अन्य उद्योगों के लिए एक ठोस आधार तैयार हो सका है।

कज़ाख़ वैज्ञानिक अपने जनतंत्र की नदियों के जलविद्युत् स्रोतों, मिट्टी, पौध जीवन और जलवायु संबंधी दशाओं की खोज में लगे हुए हैं। विशेषज्ञ लोगों के इतिहास और उनकी भाषा तथा जनतंत्र की अर्थ-व्यवस्था आदि का अध्ययन कर रहे हैं।

कज़ाख़ वैज्ञानिक अपने को सिर्फ़ स्थानीय विषयों तक ही सीमित नहीं रखते। वे विश्व विज्ञान की उन्नति में सहयोग दे रहे हैं, गणितशास्त्र, भौतिक-विज्ञान, रसायनशास्त्र और अर्थशास्त्र-सिद्धान्त के अध्ययन को व्यापक रूप दे रहे हैं और खगोल-विज्ञान के बड़े बड़े अनुसन्धान कार्यो में लगे हुए हैं। कज़ाख़ी विद्वानों ने "ऐस्ट्रो-बोटैनिक्स" नामक एक नये विज्ञान की नींव डाली है। फ़ेसेनकोव नामक विद्वान के नेतृत्व में सितारों की संरचना की प्रक्रिया के संबंध में अध्ययन किये जा रहे हैं।

कज़ाख़ विज्ञान अकादमी जनतंत्र में वैज्ञानिक विचारधारा का एक केन्द्र है। इसके अन्तर्गत २० बड़े बड़े रिसर्च इन्स्टीट्यूट, ८ आत्मनिर्भर सेक्टर, ७ रिसर्च स्टेशन आदि हैं। कुल मिलाकर यहाँ ८०० वैज्ञानिक कार्यकर्ता हैं। १२० विशेष विषयों पर ३०० से भी अधिक स्नातकोत्तर विद्यार्थी थीसिस लिख रहे हैं।

१६५६ में जनतंत्र में १४२ डाक्टर-आफ़-साइंस और १,७६२ केन्डीडेट-आफ़-साइंस थे।

यह कहना असंगत न होगा कि क्रान्तिपूर्व कालों में कज़ाख़स्तान प्रदेश की एकमात्र विज्ञान संस्था रूसी भौगोलिक समाज की पश्चिमी साइबेरियन शाखा के सेमीपालातिंस्क विभाग के रूप में थी। इस शाखा के पास मामूली वैज्ञानिक साज-सज्जा तथा सामान आदि की बहुत कमी थी।

कज़ाख़ अकादमी आधुनिक विज्ञान की सभी प्रमुख शाखाओं का प्रतिनिधित्व करती है। इसका सबसे बड़ा अनुसन्धान केन्द्र भूगर्भ-विज्ञान इन्स्टीट्यूट है जो जनतन्त्र के प्राकृतिक साधनों की खोज में लगा हुआ है। यहाँ से प्रति वर्ष दर्जनों अभियान बाहर जाते हैं। अनुसन्धान केन्द्रों में खनिज विज्ञान, धातु विज्ञान, भवन तथा इमारती सामान, भू-अनुसन्धान, मरुभूमि जीवन, बनस्पति विज्ञान, प्रयोगात्मक जीवविज्ञान, शरीर विज्ञान, प्राणिशास्त्र, क्लिनिकल तथा प्रयोगात्मक शल्य चिकित्सा, ऐस्ट्रो-फ़िज़िक्स, रसायनशास्त्र, विद्युत्शक्ति, अर्थशास्त्र, इतिहास, पुरातत्व विज्ञान, मानवजाति शास्त्र, भाषा और साहित्य आदि की समस्याओं का अध्ययन किया जाता है। एक पौर्वात्य शाखा में उइगूर और दुनगान संस्कृतियों का भी अध्ययन किया जाता है।

कृषि की अखिल-संघीय अकादमी की कज़ाख़ शाखा के अन्तर्गत फसलें पैदा करना, पशुपालन, चारा तथा चरागाह; कृषि का यंत्रीकरण तथा विद्युत्करण, पशुचिकित्सा सेवाएं और एक प्रयोगात्मक मधुमक्खी पालन केन्द्र हैं।

अलमा-अता में खनिज पदार्थों के अखिल - संघीय इन्स्टीट्यूट की एक शाखा तथा कज़ाख वाटर - सप्लाई रिसर्च इन्स्टीट्यूट और इन्स्टीट्यूट-आफ-ग्रेन है। जनतंत्र के १३ क्षेत्रों में कृषि प्रयोगात्मक केन्द्र और ढेरों प्रयोगात्मक खेत और जमीन के टुकड़े हैं। इस प्रकार कृषि विज्ञान और प्रैक्टिस का निकट का सम्पर्क है। इन्स्टीट्यूट ने फ़सलें पैदा करने और पशुपालन क्षेत्रों में अनेक नई बातों का पता चलाने में योग दिया है। वे मवेशियों की नई नस्लों, गेहूँ की नई क़िस्मों और रेगिस्तान पर क़ाबू पाने के नये तरीक़ों का विकास कर रहे हैं।

उच्च शिक्षा संस्थाओं और औद्योगिक उद्यमों में अनुसन्धान संबंधी काफ़ी काम हो रहा है।

कज़ाख़ की भूमि पर जो पहला विद्वान दिखाई पड़ा था उसका नाम था चोकान वलिख़ानोव। वह १९ वीं शताब्दी (१८३७ – ६५) का एक प्रसिद्ध कज़ाख़ था जिसने

अपनी मातृभूमि, मध्य एशिया और सिंक्याग के इतिहास, भूगोल अर्थशास्त्र और मानवजाति शास्त्र का अध्ययन किया था। २० वर्ष की उम्र में वह रूसी भूगोल समाज का सदस्य निर्वाचित हुआ था। इस प्रतिभाशाली व्यक्ति के बारे में अकादमिशियन वेसेलोव्स्की ने लिखा था -- "एक चमकीले उल्का की भांति किरगीज़ के ख़ानों के इस पुत्र ने जो रूसी सेना का एक अधिकारी था पौर्वात्य विद्वत्ता के क्षेत्र में एक तहलक़ा मचा दिया था। रूस के पौर्वात्यवादियों की सर्वसम्मत राय थी कि वह एक विद्वान व्यक्ति है। वे उससे आशा करते थे कि वह तूरानी जनता के संबंध में बड़ी बड़ी तथा महत्वपूर्ण खोजें करेगा। मगर उसकी असामयिक मृत्यु के कारण हमारी सारी आशाओं पर पानी फिर गया।"

आज कज़ाख़स्तान उस काल से बहुत आगे बढ़ चुका है जब जन-साधारण के तबके में से एक दो विद्वान निकल आया करते थे। १९५५ में जनतंत्र में विज्ञान की विविध-शाखाओं में १, १७२ कज़ाख़ काम कर रहे थे। कज़ाख़ विज्ञान अकादमी के ५७ सदस्यों में से २० कज़ाख़ हैं।

अकादमी का अध्यक्ष है मशहूर भूगर्भवेत्ता विद्वान सतपायेव। सतपायेव कज़ाख़ों के एक बंजारा परिवार में पैदा हुआ था।

१६२० – ३० तथा १६३० – ४० में उसकी अध्यक्षता में जेज़काज़गान तथा मध्य कज़ाख़स्तान की तांबे की खानों में खोज संबंधी कार्य किये गये। जेज़काज़गान की खानों के संबंध में उसने जो अध्ययन किया है उससे वह खानों के संबंध में कई निष्कर्षों पर पहुँचा है। परिणामतः उन धारणाओं को बदलना पड़ा है जो जेज़काज़गान की खानों के संबंध में बहुत काल से चली आती थीं। वस्तुतः विश्व महत्व की तांबे की खानों के रूप में जेज़काज़गान की खोज करने का श्रेय सतपायेव को ही है। सिद्धान्त विषयक उसके निष्कर्षों को तांबे की दूसरी खानों का पता चलाने के लिए काम में लाया गया था। सतपायेव सौ से अधिक वैज्ञानिक पुस्तकों का रचयिता है।

वर्ष प्रति वर्ष कज़ाख़ वैज्ञानिक अपने अन्ताराष्ट्रीय सम्पर्कों को बढ़ा रहे हैं और अपने वैज्ञानिक कार्यों तथा सूचनाओं का आदान-प्रदान चीन, पोलैंड, चेकोस्लावेकिया, हंगरी, जर्मन लोकतंत्रात्मक प्रजातंत्र, ब्रिटेन, फ्रांस, संयुक्त राज्य अमरीका तथा अन्य देशों के वैज्ञानिकों से कर रहे हैं।

लोकप्रिय कलाओं के क्षेत्र में कज़ाख़ जनता की बड़ी बड़ी परम्पराएँ हैं। यहाँ के गायकों ने, जिन्हें "अकीन" कह कर पुकारा जाता था, न जाने कितने युगों से जनता के

सुखद जीवन के स्वप्नों, भावनाओं और विचारों को वाणी दी है, राष्ट्र नायकों के यश को समृद्ध किया है तथा कुव्यसनों और दुर्गुणों को घृणा और उपहास का लक्ष्य बनाया है। इन लोकप्रिय गानों में 'एर-तरगीन', 'कोज़ी कोरपेश' और 'बयान स्लू', 'अइमान शोलपान' और 'किज़-जिबेक' विशेष प्रसिद्ध हैं।

कवि अबाई कुननबायेव (१८४५-१९०४) आधुनिक कज़ाख़ साहित्य का पिता है। कुननबायेव का लोकतंत्रात्मक काव्य पहले-पहल लोगों तक मौखिक रूप से ही पहुँचा था। इस काव्य में जनता के जीवन की सच्ची झलक है। उसकी कविताएँ उसकी मृत्यु के बाद १९०९ में छपी थीं। उसने अनेकानेक गीत, व्यंग्य काव्य और दर्शन संबंधी कविताएँ लिखी थीं। उसने 'मसगूद', 'अज़ीम की कहानी' और 'इसकन्दर' जैसे महाकाव्य लिखे और पुश्किन, लेर्मोनतोव, क्रिलोव के काव्य तथा अन्य रूसी साहित्य का अनुवाद किया। उसका सबसे प्रसिद्ध अनुवाद पुश्किन की 'एवगेनी ओनेगिन' के कुछ अंश हैं। उसने 'तत्याना का पत्र' का न सिर्फ़ अनुवाद किया अपितु उसे संगीत के स्वरों में भी बांधा। यह गान आज कज़ाख़ों के घर घर में प्रसिद्ध है।

अबाई ने 'उपदेश' नामक अपनी रचना में जनता के भाग्य, उसकी शिक्षा-दीक्षा और उसके मनोविनोद के संबंध में भी अपने विचार व्यक्त किये हैं। कुछ खीझ कर वह यहाँ तक लिख बैठा था कि कज़ाख़ दूसरी बढ़ी-चढ़ी क़ौमों से पिछड़े हुए हैं और जंगलियों जैसी ज़िन्दगी बिता रहे हैं। "न तो हमारे पास ऐसे नगर ही है और न लोग ही जो दुनिया को देख सकें। निश्चय ही हम इसलिए नही हैं कि दुनिया की क़ौमों में सबसे अधिक नगण्य बने रहें।" अबाई ने अपनी जनता में राष्ट्रीय चेतना का प्रसार किया और उन तक लोकतंत्रात्मक रूसी संस्कृति के समृद्ध विचार पहुँचाए। "रूसी दुनिया देखते हैं," उसने लिखा था, "और अगर आप भी उनकी भाषा सीख लें तो उस दुनिया के राज़ आप पर भी प्रकट हो जायँगे।"

इबराई अल्तिनसारिन (१८४१–८९) ने, जो एक अध्यापक तथा कवि था, १८७९ में बच्चों की एक पुस्तक लिखी थी जिसने कज़ाख़ों की साहित्यिक भाषा को संवारने में काफ़ी योग दिया था।

सोवियत शासन काल में कज़ाख़ साहित्य की बहुत अधिक समृद्धि हुई। गायक जमबूल जबायेव (१८४६–१९४५)

कज़ाख़स्तान के सबसे बड़े कवियों में से था। उसके काव्य में हमें मौखिक कविता की सर्वोत्तम परम्पराओं और नये समाजवादी कज़ाख़ साहित्य के दर्शन होते हैं। उसके गाने न सिर्फ कज़ाख़स्तान में ही अपितु सारे सोवियत संघ में और उसकी सीमाओं के उसपार भी लोकप्रिय बन चुके थे। उसके सर्वोत्तम काव्यों में से कुछ है–'मेरा देश', 'जन सौहार्द गीत', 'मास्को गान', 'लेनिनग्रादी, मेरे बच्चे', 'उतेगेन बातिर' और 'पुत्र की मृत्यु पर'।

लेखक साबीत मुकानोव ('बोतागोज़', 'सिर-दरिया' और काव्य 'सुलुशाश' का लेखक), मुख़तार औएज़ोव ('अबाई', 'अबाई मार्ग' का लेखक), गबिदेन मुस्ताफ़िन ('करागन्दा', 'करोड़पती', 'चगानक बेरसीयेव' का लेखक), गबीत मुसरेपोव ('कज़ाखस्तान का सिपाही' और 'जाग्रत प्रदेश' का लेखक) तथा अन्य लोग जनतंत्र की सीमाओं के बाहर भी विख्यात हैं। उनकी कृतियाँ सोवियत संघ के निवासियों की भाषाओं तथा चीनी, चेक, हंगेरियन और बलगारियन भाषाओं में भी अनूदित हुई हैं।

रूसी, उक्रइनी, उज़बेकी, चीनी, चेक, जर्मन और अंग्रेज़ी जैसी भाषाओं का साहित्य भी कज़ाख़ भाषा में अनूदित

हुआ है। अब कज़ाख़ रूसी तथा दुनिया के दूसरे भागों का साहित्य और आधुनिक लेखकों की कृतियाँ अपनी मातृभाषा में पढ़ सकते हैं।

कज़ाख़स्तान का थियेटर सोवियत कालों की ही देन है। पहला थियेटर क्ज़िल-ओरदा में, १९२६ में, खोला गया था। सम्प्रति जनतंत्र में २० थियेटर हैं जिनमें से अधिकांश अपने खेलों को मातृभाषा में ही प्रदर्शित करते हैं। थियेटर के खेलों में कज़ाख़ लेखकों (मुसरेपोव का 'अमानगेल्दी', औएज़ोव का 'करा किपचाक कोब्लांदी' और 'अबाई', अबीशेव का 'दोस्ती और मुहब्बत', ख़ुसाइनोव का 'बसन्त बयार', तजिबायेव का 'खिलो खिलो, मेरे स्टेपी' आदि) तथा सोवियत लेखकों के नाटक और रूसी तथा विश्व नाट्य-कला का साहित्य प्रदर्शित किया जाता है।

अल्मा-अता का स्टेट आपरा हाउस कज़ाख़ी भाषा में चैकोव्स्की का 'एवगेनी ओनेगिन', पुसिनी का 'श्रीमती तितली', बिज़ेत का 'कारमेन', दरगोमीजस्की का 'जल-नारी' आदि तथा कज़ाख़ स्वरकारों के आपरों का प्रदर्शन करता है।

राष्ट्रीय गान की निधि ही कज़ाख़ राष्ट्रीय आपरा की मूलोद्गम थी। थियेटर प्रिय जनता जिन आपरों को बहुत पसन्द करती है वे है–अ० ज़ुबानोव और ल० ख़मीदी कृत 'अबाई', म० तुलेबाएव कृत 'बिर्जान और सारा' ए० ब्रुसीलोव्स्की कृत 'क़िज़्ज़िबेक', 'येर-तारगीन' और 'दुदाराई'।

कज़ाख़ आपरा में, जो अपनी मौलिकता और अपने लोकप्रिय स्वरूप के लिए विख्यात है, संगीत भी आधुनिक स्तर का है।

कज़ाख़स्तान नें अनेक प्रतिभाशाली अभिनेताओ और अभिनेत्रियों को जन्म दिया है।

कज़ाख़स्तान संगीत ने पर्याप्त सफलता प्राप्त की है। यहाँ उपर्युक्त आपरों के अलावा अन्य प्रसिद्ध संगीत रचनाएं भी हैं–साज़ के साथ गाया जाने वाला ब्रुसिलोव्स्की कृत 'सोवियत कज़ाख़स्तान', कुजामयारोव कृत 'रिज़वानगूल' और मुहम्मेदजानोव कृत सिम्फोनिक कविता 'आनन्द का देश', तथा बैंकादामोव, तुलेबायेव और जुबनोवा कृत सहगान।

कज़ाख़ों के अपने राष्ट्रीय वाद्य हैं दोम्ब्रा, कोबीज़–तार के बाजे, और लकड़ी की बांसुरी–सिबिज़गी।

अल्मा-अता में पिछले प्रायः दस वर्षों से एक राजकीय संगीत विद्यालय काम कर रहा है। इसके अलावा जनतंत्र के अनेक नगरों में अन्य संगीत विद्यालय भी हैं।

राष्ट्रीय वाद्यों का आर्केस्ट्रा, जिसका नाम प्रसिद्ध दोम्ब्रा वादक सगिरबायेव के नाम पर पड़ा है, जनतंत्र के कोने कोने में विख्यात है। कज़ाख़ राष्ट्रीय सहगान तथा राज्य की ओर से आयोजित होने वाले संगीत और नृत्य समारोह भी उतने ही मशहूर हैं।

अल्मा-अता के फिल्म स्टूडियो ने कजाखस्तान में चलचित्र निर्माण की नीव डाली है। कज़ाख़स्तान तथा अन्य जनतंत्रों का दर्शक समाज 'जमबूल', 'अबाई', 'घुड़सवार लड़की' 'प्रेम काव्य' तथा 'स्टेपी की पुत्री' जैसे फ़िल्मों से अच्छी तरह परिचित है।

कज़ाख़ जनता अपने सजावट के कामों के लिए बड़ी प्रसिद्ध रही है। कज़ाख़ी चटाई, कालीन, पोशाकें और लकड़ी के बरतन निहायत खूबसूरत होते हैं। इन सजावट के कामों में मुख्यतः मेढ़ों के सींगों, भेड़ियों के कानों, चिड़ियों की चोचों और पत्तियों का प्रयोग किया जाता है। कज़ाख़ जीवन और रीति-रिवाजों का प्रतिबिम्ब रूसी चित्रकार ख़्लूदोव के अनेकानेक चित्रों में दिखाई देता है।

आजकल कज़ाख़ चित्रकारों की कोई कमी नहीं। एक सर्वाधिक प्रसिद्ध चित्रकार अबिलख़ान कस्तेयेव ने अपना जीवन चरवाहे के रूप में ही आरम्भ किया था। उसके चित्रों के विषय है– कज़ाख़ दृश्यावली तथा कज़ाख़ों का इतिहास और जीवन।

जनतंत्र के २० से अधिक संग्रहालय सांस्कृतिक एवं बौद्धिक विकास के केन्द्र हैं। १९५५ में उनके दर्शकों की संख्या ४ लाख थी।

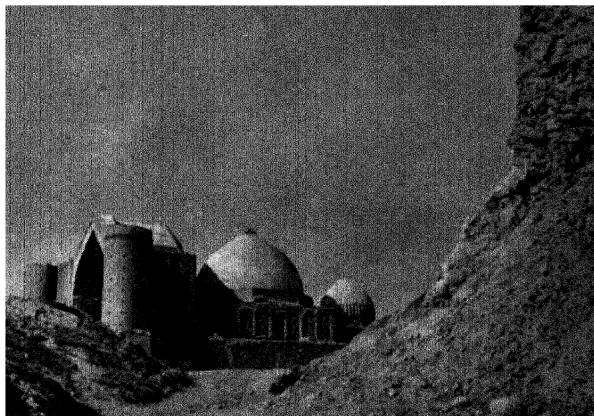
जनतंत्र में रहने वाले दूसरे लोगों की संस्कृति भी फल-फूल रही है। उदाहरणार्थ, उइगूर कला को अनेकानेक सफलताएँ मिली हैं। अल्मा-अता क्षेत्र के उइगूर थियेटर में उइगूर जनता के जीवन पर आधारित खेल तथा कज़ाख, रूसी और उज़बेकी नाटकों के अनुवाद प्रदर्शित किये जाते है। इस थियेटर ने पिछले साल कुजाम्यारोव कृत पहला उइगूर आपरा 'नजुगुम' पेश किया था जिसका कथानक उइगूर में प्रचलित एक अप्सरा-कहानी के आधार पर तथा संगीत लोक-धुनों के आधार पर था।

कोरियाई जनता के बीच एक क्षेत्रीय कोरियाई थियेटर बहुत ही अधिक लोकप्रिय है।

सोवियत काल में कज़ाख़स्तान में ढेरों समाचारपत्र, पत्रिकाएँ तथा पुस्तकें प्रकाशित हुई हैं जिनसे संस्कृतिक, वैज्ञानिक और राजनीतिक ज्ञान के प्रसार में बड़ी मदद मिली है।

पुस्तकें, समाचारपत्र तथा पत्रिकाएँ कज़ाख़ी, रूसी, उज़बेकी, उइगूरी तथा कोरियाई भाषा में प्रकाशित होती हैं। कज़ाख़स्तान में कुल मिलाकर ३८० समाचारपत्र और ८७ पत्रिकाएँ हैं (जिनमें से २२ कज़ाख़ी भाषा में हैं)।

१९५६ में लगभग १,४५० पुस्तकें प्रकाशित की गई थी जिनकी प्रतियों की संख्या १ करोड़ ५० लाख थी। इन में से आधी से अधिक पुस्तकें कज़ाख़ भाषा में प्रकाशित हुई हैं।

ज़ारों के ज़माने में, खासकर अऊलों में, लोक-स्वास्थ्य-सेवा का स्तर बहुत ही निम्न था। सच बात तो यह थी कि बंजारों तथा अधबंजारों को चिकित्सा संबंधी ज़रा भी सहायता न मिलती। जब वे बीमार पड़ते तो या तो उन्हें घरेलू उपचारों पर निर्भर रहना पड़ता या फिर उस डाक्टर पर जो 'झाड़फूंक' द्वारा 'भूत' भगाया करता।

रूसी और कज़्ज़ाकी बस्तियों तक में, खासकर ग्राम-

तुर्किस्तान नगर के समीप अख़मेत यसेवी का मकबरा।

समाजवादी श्रमवीर मुस्तफ़ा ऐतकूलोव और सम्मानित खान-श्रमिक नुरूप इब्रायेव।

पनफीलोव मार्ग, तेमीर-ताऊ।

लेनिन बाग़, करागन्दा।

क्षेत्रों में, चिकित्सा सेवाओं का इन्तज़ाम बहुत ही ख़राब था। सारे कज़ाख़स्तान प्रदेश में १९१३ में सिर्फ़ २४४ डाक्टर थे। इनमें से अधिकतर डाक्टर नगरों में रहते थे। औसतन प्रति २५,००० की जनता पर एक डाक्टर और प्रति ३,३०० की जनता पर अस्पताल का एक पलंग होता था। अतएव मृत्यु-संख्या, और विशेषकर बच्चों की मृत्युसंख्या का बहुत अधिक होना आश्चर्य की बात न थी। संक्रामक तथा चेचक, मलेरिया, उपदंश, नेत्ररोह और पेचिस जैसे "सामाजिक रोग" अधिक फैले हुए थे। इसके अलावा समय समय पर हैज़ा और ताऊन जैसे रोग भी फैल रहे थे।

सोवियत शासन-काल में जनता को साफ़-सुथरा जीवन बिताने में मदद देने और ऐसे ऐसे स्वास्थ्य केन्द्रों का जाल सा बिछाने के लिए बहुत कुछ किया गया है जिनके माध्यम से रोगों को दूर किया जा सकता है।

१९५६ में जनतंत्र में डाक्टरों की संख्या १०,४०० थी अर्थात् प्रति ८१७ लोगों पर १ डाक्टर था। अब तो क्लीनिकों, प्राथमिक सहायता केन्द्रों, अस्पतालों और दवाई की दूकानों का एक जाल सा बिछ गया है। १९५६ के अंत

में अस्पताल में पलंगों की संख्या ६०, ९०० थी अर्थात् प्रति १४० व्यक्ति पर एक पलंग।

मलेरिया निरोधक केन्द्रों तथा मच्छंड़ों वाली जगहों को एक क्रमबद्ध तरीक़े से नष्ट करने के कारण जनतंत्र से मलेरिया के मुख्य क्षेत्रों को नीरोग बनाया गया है। चेचक के टीके की अनिवार्य व्यवस्था हो जाने के कारण अब चेचक पर, जो पहले कज़ाख़ अऊल के लिए एक अभिशाप था, काबू पा लिया गया है और उसे हमेशा के लिए दूर किया जा सका है। उपदंश रोग से मोर्चा लेने के संबंध में भी अच्छी प्रगति हुई है।

चिकित्सा अधिकारी जनतन्त्र की कैन्टीनों और जलपान-गृहों की बराबर देखरेख रखते हैं। औद्योगिक उद्यमों, खासकर उनमें जो स्वास्थ्य के लिए हानिकर हैं, और खानों में चिकित्सा अधिकारी स्वास्थ्य संबंधी नियमों को लागू कराते हैं।

लोक-स्वास्थ्य सेवा एक निःशुल्क सेवा है।

जनतंत्र में ९४० किंडरगार्टेन हैं जिनमें ४८,००० बच्चों की व्यवस्था है। अधिकांश बच्चे परिचारिकाओं और डाक्टरों की देखरेख में परिचर्या-गृहों में ही पैदा होते हैं।

श्रमिकों के लिए अनेकानेक सैनेटोरियम और विश्राम-गृह हैं। जनतंत्र के ७ स्वास्थ्य केन्द्रों में ४५ सैनेटोरियम हैं जिनमें ७,००० व्यक्तियों के रहने की व्यवस्था है। इस के अलावा २६ विश्राम-गृहों में ३,००० व्यक्ति एक साथ आराम कर सकते हैं।

अलमा-अराज़ान में पंकोपचार की व्यवस्था समुद्री सतह से लगभग ७००० फुट की उंचाई पर ज़ाइलीस्की अलाताऊ नामक एक सुन्दर और संकीर्ण घाटी में है। अराज़ान-कपाल नामक एक अन्य पंकोपचार-स्थल ताल्दी-कुरगान क्षेत्र में है।

यानी-कुरगान (क्ज़िल-ओरदा क्षेत्र) और मुयाल्दी (पाव्लोदार क्षेत्र) नामक पंकोपचार केन्द्र तेरेज़्केन और मुयाल्दी में पाये जाने वाले औषधोपयोगी लवणों का इस्तेमाल करते हैं।

बोरोवोये, एक ऐसा स्वास्थ्य-केन्द्र है जहाँ प्राकृतिक सुषमा के बीच घोड़ी के दूध (कुमीस*) से इलाज किया

---

* घोड़ी का दूध जिस पर ख़ास प्रक्रियाएँ की जाती हैं।

जाता है। यह केन्द्र झीलों और पाइन वृक्षों के बीच कोकचेताव पहाड़ों में बसा हुआ है। यह स्थल अपने इर्द-गिर्द की छटा के लिए प्रसिद्ध है और क्षय के रोगियों के लिए एक लाभदायक चिकित्सा केन्द्र है। सेमीपालातिंस्क क्षेत्र में स्थित अऊल घोड़ी के दूध से किये जाने वाले इलाज का एक दूसरा केन्द्र है।

अल्मा-अता क्षेत्र में कामेन्सकोये पठार नामक एक अन्य प्राकृतिक उपचार केन्द्र भी है जो ४,००० फुट पर ज़ाइलीस्की अलाताऊ पहाड़ियों पर स्थित है।

कज़ाख़स्तान एक ऐसा प्रदेश है जहां भिन्न भिन्न प्राकृतिक दशाएँ तथा खनिजों के अनेक सोते हैं। फलतः यहाँ स्वास्थ्य संबंधी कार्यों के प्रसार की बड़ी गुंजाइश है।

ज़िले और मुख्य नगर

कज़ाख़ जनता के बारे में अच्छा ज्ञान प्राप्त करने के लिये यह आवश्यक है कि जनतन्त्र के भिन्न भिन्न क्षेत्रों को नज़दीक से देखा जाय। प्रत्येक क्षेत्र की अपनी विशिष्ट प्राकृतिक दशाएँ और अर्थव्यवस्था में बंधी हुई जीवन-प्रणाली

है। कज़ाख़स्तान पाँच ज़िलों में विभक्त किया जा सकता है: दक्षिण, मध्य, उत्तर, पूर्व और पश्चिम। निश्चय ही यह विभाजन किसी सिद्धान्त पर आधारित नहीं, लेकिन इससे हमें जनतन्त्र के अलग अलग भागों, उनकी विशेषताओं और उनके आपसी संबंधों का ज्ञान अवश्य हो सकता है।

आर्थिक विकास और जनसंख्या के घनत्व की दृष्टि से दक्षिणी और उत्तरी कजाख़स्तान का महत्व सबसे अधिक है।

दक्षिणी कज़ाख़स्तान

दक्षिणी कज़ाख़स्तान अरल सागर से लेकर चीन की सीमा तक फैला हुआ है। इसके अन्तर्गत जनतन्त्र का दक्षिण-पूर्वी भाग भी आ जाता है। इसमें अलमा-अता, ताल्दी-कुरगान, जमबूल, दक्षिणी कज़ाख़स्तान (राजधानी चिमकेन्त) और क्ज़िल-ओरदा के क्षेत्र हैं। यहाँ लगभग एक-तिहाई जनसंख्या और एक ही तिहाई उद्योग भी हैं।

इस भाग में उसकी दक्षिणी स्थिति का प्रतिबिम्ब साफ़ झलकता है। यह भाग उज़बेक और किरगीज़ जनतन्त्रों के

पड़ोस में है। दक्षिणी कज़ाख़स्तान की प्रकृति तथा अर्थव्यवस्था की वे विशेषताएँ, जो उसे मध्य एशिया के जनतन्त्रों से संबद्ध करती हैं, इस प्रकार हैं—नदी की घाटियों और तलहटियों में रेगिस्तानों और नख़लिस्तानों का साथ साथ पाया जाना, ग्लैशियरों से ढकी हुई तियाँ-शाँ पहाड़ों की श्रेणियाँ, सिंचाई द्वारा होने वाली खेतीबारी की प्रचुरता और कपास तथा चावल जैसी वे फ़सलें जिनके लिये गर्मी की जरूरत है।

इस क्षेत्र में नदियों के अस्तित्व का कारण मुख्यतया तियाँ-शाँ के पर्वत शिखर हैं जहाँ वर्षा काफ़ी अधिक होती है। छोटे छोटे सोते और बड़ी बड़ी नदियाँ इन शिखरों से होती हुई उत्तरी और उत्तर-पश्चिमी दिशा में बहती हैं। लेकिन इनमें से कोई भी समुद्र तक नही पहुँचती। इनमें से कुछ नदियाँ, उदाहरणार्थ चू और तलास, धीरे धीरे रेगिस्तान में विलीन हो जाती हैं। कुछ नदियां ऐसी भी हैं (जिनमें सिर-दरिया और इली तथा उनकी सहायक कराताल और लेप्सा है) जो अपना पानी अरल सागर और बलख़ाश झील तक ले जाती हैं, जिनका स्वयं कोई बहाव नहीं और जिनमें तत्वतः उन नदियों के निचले भागों का पानी है जो उनमें गिरती हैं।

तियाँ-शाँ से बहकर आने वाली नदियाँ दक्षिणी कज़ाखस्तान के मैदानों की प्यास बुझाती हैं और परिणामतः इन क्षेत्रों में कपास और चावल पैदा होता है।

इन नदियों में से सबसे शक्तिशाली नदी सिर-दरिया है जो किरगीज़ पहाड़ों में कज़ाख़ जनतन्त्र की सीमाओं के बाहर निकलती है। यह अपने बिचले भागों में, कज़ाख़स्तान के 'भूखे स्टेपी' क्षेत्र में प्रवेश करती है। सिर-दरिया का पानी भूखे स्टेपी को सींचने के काम आता है। इसी पानी की बदौलत एक बड़े विस्तृत रेगिस्तान की कायापलट हुई है और अब वह एक फलाफूला नखलिस्तान है तथा कज़ाखस्तान और उज़बेकिस्तान इन दो जनतन्त्रों के बीच की सीमा का निर्माण करता है। यह कज़ाख़स्तान में कपास पैदा करने वाला मुख्य क्षेत्र है। उत्तर और उत्तर-पूर्व से करातऊ पर्वतश्रेणियों के कारण सर्द हवाओं से सुरक्षित कज़ाख़स्तान के इस कोने, और चिमकेन्त तथा तुर्किस्तान* के इर्द-गिर्द के क्षेत्रों, में

---

* सिर-दरिया की घाटी में दक्षिणी कजाख़स्तान में स्थित तुर्किस्तान नगर 'मध्य एशिया' के अर्थ में तुर्किस्तान के भौगोलिक नाम से भिन्न है।

गर्मी वाली फ़सलें पैदा करने, फल उगाने, अंगूर की खेती करने और रेशम के कीड़े पालने के लिए अनुकूल दशाएं उपलब्ध हैं।

ज़ारों के ज़माने में भूखे स्टेपी में सिंचाई की वह पहली छोटी प्रणाली बनाई गई थी जिससे लगभग ६०,००० एकड़ क्षेत्र को पानी मिलता था। लेकिन इस नदी का पूर्णोपयोग सोवियत शासन-काल से ही सम्भव हो सका है। मई १९१८ में लेनिन ने एक आज्ञा द्वारा मध्य ऐशिया में, जिसमें भूखा स्टेपी भी सम्मिलित था, सिंचाई की व्यवस्था करने के लिये ५ करोड़ रूबलों की व्यवस्था की थी। सोवियत शासन काल में दोनों जनतन्त्रों के प्रदेशों में लगभग ५ लाख एकड़ भूमि को कृषि योग्य बनाया गया था।

१९२४ में 'पख़्ता अराल'* के नाम से विख्यात एक बड़ा सा स्टेट फ़ार्म इस प्रदेश के कज़ाख़ क्षेत्र में स्थापित किया गया था। वस्तुतः यह फ़ार्म भूतपूर्व निष्प्राण मरुभूमि में कपास का पहला द्वीप था। सम्प्रति यह स्टेट फ़ार्म अपनी अधिक और उत्तरोत्तर होनी वाली उपज के लिए मशहूर

---

* 'पख़्ता अराल' के अर्थ है कपास का द्वीप।

है। इसमें १२,००० एकड़ में कपास बोई गई है जिसमें प्रति हेक्टेयर लगभग ३० और उससे भी अधिक सेन्टनर* कपास होती है। सिंचाई के लिये फ़ार्म में छिड़काव की भी अच्छी व्यवस्था है। यहाँ कपास मशीनों द्वारा चुनी जाती है। १९५६ में इसके अन्तर्गत पड़ने वाले खेतों में २४० मशीनें कपास चुनाई का काम करती थी। कपास की चुनाई शुरू होने से पहले हवाई जहाज़ों द्वारा कपास के पौधों पर ऐसा द्रव छिड़का जाता है जिससे पत्तियाँ अलग हो जाती है। कपास के खेतों के अलावा 'पख़्ता अराल' में अंगूरों तथा सेबों के भी बड़े बड़े उद्यान है। इसके चरागाहों पर लगभग १,००० मवेशी और २०,००० भेड़े चरती हैं। 'पख़्ता अराल' के अलावा, भूखे स्टेपी के कज़ाख़ भाग में कपास पैदा करने वाले चार स्टेट फ़ार्म और ६९ सामूहिक फ़ार्म और हैं। भूखे स्टेपी के कज़ाख़ भाग में सिंचाई वाली नहरों की कुल लम्बाई ४,३०० मील से अधिक है। किरोव नामक मुख्य नहर ८० मील लम्बी है।

कपास की फ़सल में वृद्धि करने की दृष्टि से सोवियत संघ कम्यूनिस्ट पार्टी की केन्द्रीय समिति और सोवियत संघ

---

* एक सेन्टनर ढाई मन के बराबर होता है।

के मंत्रिमंडल ने भूखे स्टेपी की परती भूमि की सिंचाई और उसपर खेती करने का निश्चय किया है। योजना यह है कि नई नई भूमि पर खेती करके तथा सिंचाई के साधनों में विस्तार करके १९६२ तक सिंचित क्षेत्र में ७५०,००० एकड़ की वृद्धि की जाय (इनमें से २५०,००० एकड़ भूमि कज़ाखस्तान प्रदेश में होगी) आशा है कि नवसिंचित ज़मीनों पर (दोनों ही जनतन्त्रों में मिलाकर) ३४०,००० टन कपास पैदा की जा सकेगी।

यहाँ ज़मीन की सतह के नीचे, उसके बिलकुल पास ही, नमकीन जल है जिसके कारण ज़मीन में क्षार की मात्रा बढ़ सकती है। अतएव उसे बहा ले जाने के लिये एक शक्तिशाली जल-निकासी संग्रह-व्यवस्था का प्रबन्ध किया जायगा।

और भी नीचे, सिर-दरिया के निचले भागों में, सिंचित भूमि की एक संकरी सी पेटी है जिसपर कपास, चावल और अन्य कृषि पदार्थों की खेती की जाती है। यह पेटी कज़ालिंस्क के क्षेत्रीय नगर तक चली जाती है। क्ज़िल-ओरदा क्षेत्र में 'क्ज़िल-तू', 'वैनगार्द', 'गिगान्त' तथा दूसरे सामूहिक फ़ार्म चावल की अच्छी फ़सल के लिये विख्यात हैं।

सम्प्रति सिंचित क्षेत्र का रक़बा बढ़ाने के लिये क्ज़िल-ओरदा नगर के आसपास काफ़ी काम किया जा रहा है। १९५६ में तास-बूगेत बस्ती के पास सिर-दरिया पर एक बांध बनाया गया था। क्ज़िल-ओरदा जल-विद्युत् योजना का निर्माण हो जाने के फलस्वरूप ३००,००० एकड़ भूमि की सिंचाई होने लगेगी।

चिमकेन्त तथा तुर्किस्तान के नगरों के आसपास अरीस-तुर्किस्तान नहर पर काम हो रहा है। यह नहर सिर-दरिया की एक सहायक नदी अरीस और इस क्षेत्र के अन्य सोतों का पानी कपास के खेतों में ले जायगी। नहर की लम्बाई १२२ मील होगी और इससे रेगिस्तान की लगभग ३००,००० एकड़ भूमि की सिंचाई हो सकेगी।

कराताऊ के पूर्व में तियाँ-शाँ की तलहटियाँ उत्तर की ओर खुली हैं जिसके परिणामस्वरूप कपास की फ़सल के लिये दशाएँ अनुकूल नहीं हैं, यहाँ की मुख्य फ़सलें अनाज, ख़रबूज़ा, शकरकंद, तम्बाकू और अफ़ीम के पौधे हैं। यहाँ काफ़ी फल उगते हैं और अंगूर के पेड़ भी हैं।

जमबूल के आसपास के क्षेत्रों की सिंचाई तलास नदी के पानी से होती है। पूर्व के क्षेत्रों की सिंचाई चू नदी द्वारा

होती है जिसकी प्रमुख सिंचाई-प्रणालियाँ पड़ोस के किरगीज़ जनतन्त्र में विद्यमान हैं।

अल्मा-अता के आसपास की भूमि की सिंचाई उन छोटे छोटे सोतों से होती है जो इली नदी में गिरते हैं। अभी तक इली के पानी का पूरा पूरा इस्तेमाल नहीं किया गया है। शीघ्र ही अल्मा-अता से लगभग ४० मील दूर स्थित कपचगाई का जल-विद्युत् स्टेशन बनकर तैयार हो जायगा और इसके परिणामस्वरूप राजधानी के आसपास के सिंचित क्षेत्र को बढ़ाकर १,१००,००० एकड़ किया जा सकेगा। सम्प्रति इली प्रणाली के सोतों से ६ लाख एकड़ भूमि को पानी मिल रहा है।

कराताल नदी, जो बलख़ाश झील में गिरती है, सिंचाई के बड़े काम आती है। इसकी घाटी चावल उत्पादन के लिये विख्यात है। जिस समय चावल के खेत जलमग्न रहते हैं उस समय पानी में कार्प मछलियाँ पाई जाती हैं। कार्प कीटाणुओं को नष्ट करती है और जब अपने भोजन की तलाश करती है तो पानी के नीचे बैठी हुई गन्दगी में खलबली पैदा कर देती है जिसके परिणामस्वरूप पौधे बढ़ते है और फ़सलों के उत्पादन में वृद्धि होती है।

दक्षिणी कज़ाख़स्तान की पहाड़ियाँ ग्रीष्मकालीन चरागाहों के मुख्य क्षेत्र हैं। जाड़ों में रेगिस्तानों और नदी की घाटियों में चर चुकने के बाद जानवर इन्हीं पहाड़ियों पर हँका दिये जाते हैं। पौष्टिकता की दृष्टि से अल्पाइन के चरागाह अधिक उपयोगी हैं क्योंकि यहाँ भेड़ों को अन्य किसी स्थान की अपेक्षा ज्यादा खाद्य मिल सकता है।

कज़ाखस्तान की दक्षिणी सीमाओं पर स्थित ऊंची ऊंची पर्वत-श्रेणियों पर खनिज-पदार्थ अपेक्षाकृत कम हैं। ये पर्वत श्रेणियाँ काफ़ी बाद की बनी हैं। जुगार अलाताऊ और ख़ासकर कराताऊ पर्वत-श्रेणी मिली-जुली धातुओं तथा अन्य खनिज सम्पदा की दृष्टि से बहुत समृद्ध है।

दक्षिणी कज़ाख़स्तान में ईंधन के स्रोत बहुत कम हैं। लेंगेर और केलतेमशात की कोयले की खानों से केवल आंशिक स्थानीय ज़रूरतें ही पूरी हो सकती हैं। फलतः करागन्दा से बहुत बड़ी मात्रा में कोयला लाया जाता है। १९५६ में अलमा-अता के पूर्वस्थ पहाड़ों (केगेन प्रदेश) में जिस गैस का पता चला था उससे राजधानी के इलाक़े में ईंधन संबंधी स्थिति में सुधार होने की आशा की जा सकती है।

बोलशाया अल्मातींका और मालाया अल्मातींका के पहाड़ी सोतों में दस बिजली-घर बनाये जा चुके हैं। इनमें से ओज़्योरनाया नामक सबसे बड़ा बिजली-घर ६,६०० फुट की ऊंचाई पर है तथा उसकी क्षमता १८,००० किलोवाट है। सिर-दरिया पर मुख्यतया सिंचाई के प्रयोजनों के लिए बिजली-घर तथा बांध बनाये जा रहे हैं। इली नदी पर कपचगाई स्टेशन के निर्माण से यह दक्षिणी कज़ाख़स्तान की पहली बड़ी योजना होगी – राजधानी और पास पड़ोस के ज़िलों की विद्युत् सप्लाई स्थिति में काफ़ी सुधार हो जायगा।

पर्वतश्रेणियों के उत्तर और पश्चिम के रेगिस्तानी मैदान, मुख्यतया पशुपालन और जाड़ों के चरागाहों के लिए बड़े उपयोगी है। इनमें से सबसे अधिक उपयोगी हैं – सारी-इशीक-ओतराऊ का मैदान तथा चू नदी की घाटी में जाड़ों के चरागाह। गर्मी के महीनों में अत्यधिक गर्मी और मक्खी मच्छड़ों के कारण चू घाटी के चरागाह शायद ही कभी काम में आते हों।

अच्छी ऊन वाली भेड़ों के पालन की दृष्टि से जनतन्त्र

भर में दक्षिणी कज़ाख़स्तान का स्थान प्रथम है। यहाँ, मुख्यतया सिर-दरिया की घाटी में, कराकुल भेड़ें पाली जाती हैं।

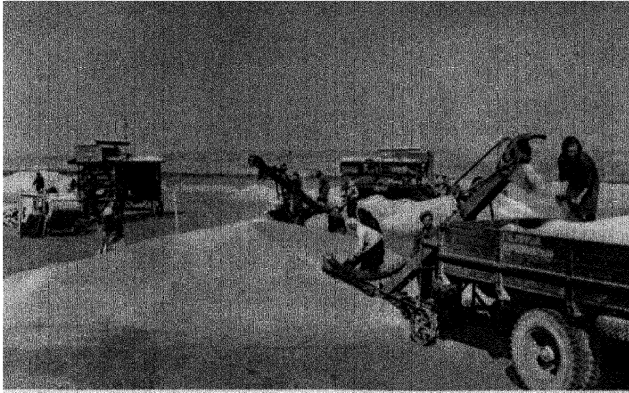
दक्षिण में उद्योग और कृषि के अनुसार ही वहाँ की यातायात व्यवस्था भी है। यहाँ रेलों का जो जाल सा बिछा है वह एक त्रिशूल की भाँति है जिसका आधार वह काल्पनिक रेखा है जो अल्मा-अता और चिमकेन्त के औद्योगिक केन्द्रों को मिलाती है। इस त्रिशूल का पहला "शूल" उत्तर पश्चिमी दिशा में सिर-दरिया के किनारे किनारे चिमकेन्त से होता हुआ सोवियत संघ के युरोपीय भाग तक जाता है। दूसरा "शूल"–पूर्व में–अल्मा-अता से अल्ताई क्षेत्र और कुज़बास की दिशा में होता हुआ उत्तर-पूर्व की ओर जाता है। तीसरा, अर्थात् बीच का "शूल" उत्तर की ओर ब्रलिक स्टेशन से करागन्दा तक जाता है। छोटी छोटी ब्राँच लाइनें मेन-रेलवे से होती हुई प्रमुख खानों तक जाती हैं।

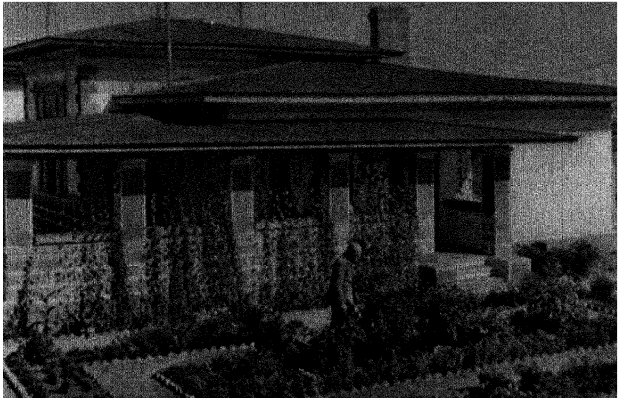
अरल सागर, बलख़ाश झील और इली तथा सिर-दरिया से जहाज़ों द्वारा जो माल लाया ले जाया जाता है उससे मुख्यतया स्थानीय व्यापार की आवश्यकताओं की पूर्ति होती है।

दक्षिण का सबसे बड़ा नगर अल्मा-अता* है। यह जनतंत्र की राजधानी है। करागन्दा के बाद यह कज़ाख़स्तान का दूसरा सबसे बड़ा नगर है (जनसंख्या ३३०,०००)। १८५४ में उस स्थान पर, जहाँ आज अल्मा-अता स्थित है, रूसियों ने एक दुर्ग बनवाया था जिसने बाद में बढ़ते बढ़ते वेरनी नगर का रूप से ले लिया। क्रान्ति से पहले वेरनी एक वीरान सी जगह थी जहाँ न कोई उद्योगधंधे थे और न रेलें ही। १९२१ में इसका नाम बदलकर अल्मा-अता कर दिया गया और १९२९ में इसे राजधानी बनाया गया।

अल्मा-अता की प्राकृतिक दशाएँ बड़ी भिन्न हैं। यह नगर २,७०० फ़ुट की ऊंचाई पर ज़ाइलीस्की अलाताऊ की तलहटियों में बसा है। घने बसे हुए तथा अतिविकसित अल्मा-अता की तलहटी वाली पेटी के दक्षिण में ऊँचे ऊँचे पहाड़ प्राकृतिक

---

*अल्मा-अता – यह कज़ाख़ शब्द "अल्मती" का विकृत रूप है। इस शब्द का अर्थ है "सेबों का नगर"। यह नाम जंगली सेब के बनों के कारण पड़ा है जिनकी इस क्षेत्र में बहुतायत है।

'स्वोबोदनी' स्टेट फ़ार्म ने बहुत बड़ी फ़सल पैदा की है।

बलखाश में रहने के मकान। २० वर्ष पहले यहीं एक वीरान रेगिस्तान था।

पाव्लोदार क्षेत्र की अछूती ज़मीनों पर १९५५ में स्थापित 'यमिशेव्स्की' स्टेट फ़ार्म के श्रमिकों ने अपनी बस्ती को हरा-भरा बनाने का संकल्प कर लिया है।

सीमा-क्षेत्र के रूप मे उसे पड़ोसी किरगीज जनतत्र से अलग करते है। इसका तथा इसके पड़ोसियो का सबंध उस संवहन-प्रणाली से स्थापित होता है जिसकी व्यवस्था ज़ाइलीस्की अलाताऊ पर्वत-श्रेणी के चारो ओर है।

वलखाश के दक्षिणी जिलो के वड़े वड़े मैदान, जो उत्तर-पश्चिम की ओर से आते हुए अल्मा-अता के क्षेत्र मे मिलते है, सकसौल के वृक्षो से लदे हुए मिट्टी वाले या रेतीले अर्धरेगिस्तान है।

यहाँ प्राय: कोई आबादी नही है। इनका उपयोग मुख्यतया मौसमी चरागाहो के रूप मे ही होता है।

इन क्षेत्रो तथा तलहटी के उन इलाको मे काफी अन्तर है जहाँ उद्योगो और खेतीबारी की प्रचुरता है। यहाँ की जलवायु तथा मिट्टी ऐसी है जो फ़सल-उत्पादन (विशेष रूप से सिंचित क्षेत्रो मे) के अनुकूल पड़ती है। धूप और गर्मी की प्रचुरता (यहाँ बादल साल मे ६८ से ८५ दिनो तक ही देख पड़ते है) के कारण यहाँ अंगूर, तम्बाकू और चुकन्दर पैदा हो सकती है।

यहाँ सालाना वर्षा ३५० से लेकर ६०० मिलीमीटर तक होती है। यहाँ चर्नोज़्योम (काली मिट्टी) और चेस्टनट वाली गहरे रंग की मिट्टी की बहुतायत है।

ज़इलीस्की अलाताऊ से बहने वाली नदियों में पानी, गर्मी के मौसम में पिघलती हुई बर्फ़ और ग्लैशियरों तथा पहाड़ियों पर होने वाली वर्षा से, प्राप्त होता है। फलतः गर्मी के मौसम में, जब खेतों, बाग़ों और फलोद्यानों के लिये काफ़ी पानी की ज़रूरत पड़ती है, ये नदियाँ सिंचाई के लिये बड़ी उपयोगी सिद्ध हुई हैं। बोलशाया अल्मातीका नामक पहाड़ी सोता अल्मा-अता के लिये पीने के पानी का मुख्य स्रोत है।

ज़ाइलीस्की अलाताऊ में भारी वर्षा हो जाने के बाद कभी कभी गरजती हुई मोटी मोटी जलधाराएं अपने साथ चट्टानें और मिट्टी के ढेर बहा लाती हैं, जिसके परिणामस्वरूप नदियों का पानी किनारों से फूट निकलता है और पास पड़ोस के गाँवों में बाढ़ का ख़तरा बढ़ जाता है। अल्मा-अता एक ऐसे स्थान पर बसा है जहाँ दो अल्मातींका – बोलशाया और मालाया पहड़ियों से निकलती हैं। फलतः कभी कभी उसके लिये भी बाढ़ का ख़तरा उपस्थित हो जाता है।

१६२१ में, ८ जुलाई की रात को, पहाड़ों पर अत्यधिक पानी बरस चुकने के बाद, मालाया अल्मातींका अपने किनारों को काटती हुई बह निकली और सारा शहर जलमग्न हो गया।

हाहाकार करती हुई जलधाराएँ पहाड़ियों पर से तीस लाख टन से अधिक भार के पत्थर और मिट्टी बहा लाईं। कुछ पत्थर तो पचीस पचीस टन तक के थे। फलतः नगर को बड़ी गहरी क्षति पहुँची। इमारतें बह गईं, आटे की एक चक्की पूर्णतः ध्वस्त हो गई और न जाने कितनी जानें चली गईं। अभी कुछ ही समय पहले की बात है कि ७ अगस्त १९५६ को तापमान के असाधारण रूप से बढ़ जाने के कारण पहाड़ों पर बहुत अधिक बर्फ़ पिघली तथा भारी वर्षा हुई। परिणामतः मालया अल्मातीका में बाढ़ आ गई और अल्मा-अता के समक्ष एक दूसरे विनाश का खतरा पैदा हो गया। लेकिन जनता के प्रयासों के कारण नगर उस विपत्ति से मुक्त हो गया।

अल्मा-अता क्षेत्र में भूकम्प भी प्रायः आया करते हैं। अतएव इमारतों की रक्षा के लिये उन्हें ऐसी विधियों से बनाना पड़ता है कि वे भूकम्प से क्षतिग्रस्त न हो सकें। सबसे भयंकर भूकम्प १८८७ और १९११ में आये थे।

अल्मा-अता उद्योग का एक बड़ा केन्द्र है जहां मुख्यतया मशीन निर्माण उद्योगों और हल्के उद्योगों की भरमार है। इसकी फ़ैक्ट्रियों की वस्तुएँ सारे कज़ाख़ जनतंत्र और ख़ासकर दक्षिणी भागों में विख्यात हैं। नगर में मशीनें बनाने तथा

इलक्ट्रो-टेक्निकल के बड़े बड़े प्लान्ट, बुनाई की मिलें, बुने हुए वस्त्रों की फ़ैक्ट्रियाँ, जूते और फ़र की फ़ैक्ट्रियाँ, कपड़े की दो फ़ैक्ट्रियाँ, फ़र्नीचर, तम्बाकू और कन्फ़ेक्शनरी-बिस्कुट की फ़ैक्ट्रियाँ, चमड़ा कमाने, पशुओं का साज बनाने और मांस पैक करने के कारख़ाने, आटा-चक्कियाँ तथा मुद्रणालय हैं। आगामी वर्षों में जो उद्यम बनने वाले हैं उनमें सूती वस्त्र मिल और कालीन की एक फ़ैक्ट्री भी है।

नगर के चारों ओर फलोद्यान और अंगूर के बाग़ हैं। "लूच वस्तोका" नामक प्रसिद्ध सामूहिक फ़ार्म में फलोद्यान और अंगूर के खेत १५०० एकड़ क्षेत्र में फैले हुए हैं। अल्मा-अता के सेब देखने में सुन्दर और बड़े बड़े तथा स्वाद और ख़ुशबू के लिये दूर दूर तक प्रसिद्ध हैं। स्थानीय रूप से पाये जाने वाले अंगूरों से अच्छे क़िस्म की शराब बनती है।

फलोद्यानों के अलावा, नदी की घाटियों और पहाड़ियों पर भी जंगली सेबों और ख़ूबानियों के घने जंगल हैं।

जनतंत्र में अल्मा-अता पठन-पाठन का प्रमुख केन्द्र है। यहाँ कज़ाख विज्ञान अकादमी तथा उच्च शिक्षा की १२ संस्थाएँ हैं, जिनमें राजकीय विश्वविद्यालय भी एक है।

नगर के ऊपर ५,००० फ़ुट की ऊंचाई पर अस्ट्रोफ़िज़िक्स संस्था* है। यहाँ की पारदर्शक हवा और बादल-विहीन रातों में इस संस्था का कार्य सुचारु रूप से चल रहा है। और अधिक ऊँचाई पर बोलशाया अल्मा-अता झील के आसपास लगभग ८,७०० फ़ुट पर, सोलर फ़िज़िक्स (सौर-भौतिकशास्त्र) का अध्ययन करने के लिये एक ऊँची वेधशाला (आबज़रवेटरी) है।

यह नगर सुन्दर वातावरण के बीच बसा हुआ है। यहाँ ज़ाइलीस्की अलाताऊ पर्वत-श्रेणियों के हिमाच्छदित शिखर बड़े दर्शनीय हैं। यहाँ की प्राकृतिक सुषमा के बीच अनेकानेक विश्राम-गृह और सेनेटोरियम हैं। नगर क्या है हरीतिमा का केन्द्र है। गोर्की मनोरंजन पार्क अल्मा-अता की सबसे सुन्दर जगहों में से एक है। यहाँ एक छोटा सा चिड़ियाघर और बच्चों वाली रेल है।

कैन्टरबरी के डीन, डाक्टर हेव्लेट जानसन १९५६ में अल्मा-अता गये थे उन्हों ने लिखा है कि यह एक अद्भुत

---

* वह संस्था जहाँ तारों आदि का अध्ययन किया जाता है।

स्थान और दुनिया का सबसे हरा भरा नगर है। हर सड़क पर पेड़, फूलों के गुच्छे और कल-कल करती हुई नहरें हैं। यहाँ की नई नई इमारतें सुन्दर हैं, शानदार हैं। उनका नियोजन भी बड़ा अद्भुत है। भारत के प्रधानमंत्री पंडित नेहरू जी ने अलमा-अता की तुलना अपनी जन्म-भूमि काश्मीर से की है।

सोवियत शासन काल में यह नगर इतना बदल गया है कि अब पहिचाना तक नहीं जाता। यहाँ अनेकानेक बसें और ट्रालीबसें हैं। सड़कों के दोनों ओर आधुनिक क़िस्म की सुन्दर सुन्दर इमारतें हैं, अस्फ़ाल्ट की सड़कें हैं, जलनिकासी की अच्छी व्यवस्था है और पाइपों द्वारा पानी सप्लाई किया जाता है। यहाँ तीन थियेटर एक आपरा हाउस और एक टेलीविज़न केन्द्र हैं।

दक्षिणी कज़ाख़स्तान में दूसरा सबसे बड़ा नगर चिमकेन्त है जिसकी आबादी १३०,००० है। चिमकेन्त रूस के साथ कज़ाख़स्तान के मिलने के बहुत पहले भी विद्यमान था। यह नगर दो कृषिक्षेत्रों के संगम पर था। एक क्षेत्र में उजबेक के वे किसान रहते थे जो फ़सलें पैदा करते थे और दूसरे में वे कज़ाख़ बंजारे जो पशु चराते थे। यह नगर मध्य एशिया

के ताशकंद और फ़रगना घाटी जैसे प्रमुख केन्द्रों के निकट और उन व्यापार मार्गों पर था जो मध्य एशिया का संबंध रूस और पश्चिम से स्थापित करते थे। अपनी इसी भौगोलिक स्थिति के कारण इस नगर में व्यापार तथा दस्तकारी उद्योग विशेष रूप से पनपा था।

कराताऊ की मिली-जुली धातुओं की खानें नजदीक होने के कारण सोवियत शासन काल में चिमकेन्त का महत्व विशेष रूप से बढ़ गया है। यहाँ इन धातुओं के मिलने के कारण अलौह धातु-उद्योग का अच्छा खासा विकास हुआ है।

उक्त तथा अन्य उद्योगों के विकास के कारण इस छोटे व्यापारिक और दस्तकारी वाले नगर की तो काया ही पलट गई। १६२० में इस नगर की आबादी १५,००० से भी कम थी लेकिन अब यह एक बहुत बड़ा औद्योगिक केन्द्र है।

यहाँ सोवियत संघ भर में सबसे अधिक सीसा पैदा होता है। चिमकेन्त प्लान्ट के गौण पदार्थों में चाँदी, ऐन्टीमनी और बिस्मथ मिलता है।

यह नगर जनतंत्र के मुख्य कपास-उत्पादक क्षेत्र में है यहाँ रूई साफ़ करने और धुनने वाली फ़ैक्ट्रियाँ, सूती वस्त्र की

मिलें और तेल और साबुन के कारख़ाने हैं। एक ख़ास फ़ैक्ट्री में कराकुल की खालों पर भी प्रक्रिया की जाती है।

दक्षिणी कज़ाखस्तान में दिखाई पड़ने वाले विविध पौध-जीवन के कारण यह केमिको-फ़ार्मास्यूटिकल उद्योग का भी केन्द्र है। यहीं कराताऊ पर्वत-श्रेणी की दक्षिण-पश्चिमी तलहटियों में तुर्किस्तान और चिमकेन्त नगरों के बीच दुनिया का वह एकमात्र स्थान पाया जाता है जहाँ चार से लेकर साढ़े चार हज़ार वर्ग मील में सेन्टोनिका की खेती होती है। १८८५ में सेन्टोनिका के फूलों पर प्रक्रियात्मक कार्य करने के निमित्त चिमकेन्त में एक सेन्टोनिन प्लान्ट की स्थापना की गई थी और यहाँ तैयार होने वाली चीजों को रूस और दुनिया की मंडियों को भेजा गया था। अब इस कारख़ाने के स्थान पर एक बहुत बड़ा केमिको-फ़ार्मास्यूटिकल प्लान्ट लगा दिया गया है। अनाबासिस नामक एक अन्य जंगली पौधा, जो कच्चे माल के रूप में इस्तेमाल किया जाता है, सिर-दरिया की घाटी में पैदा होता है। खेती-बारी में लगने वाले कीड़े-मकोड़ों को नष्ट करने के लिये इसी पौधे से कुछ विष तैयार किये जाते हैं। यहीं करातीऊ पहाड़ों और तलहटियों में भिन्न भिन्न क़िस्म के एफ़ेदरा के पौधे भी उगाए जाते हैं जिनसे एफ़ेड्रीन बनती है।

चिमकेन्त में मशीननिर्माण का उद्योग महान देश-भक्ति युद्ध के वर्षों की देन है। यहाँ एक बड़े से कारख़ाने में अव्वल दर्जे के दाब-यंत्र बनाये जाते हैं। सम्प्रति नगर में सीमेन्ट की एक बड़ी फ़ैक्ट्री बन रही है। अभी हाल ही में पूरे होने वाले उद्यमों में से कुछ इस प्रकार हैं—जलविश्लेषण कारख़ाने, पलंग, जूते और कपड़े बनाने के कारख़ाने, काँच के कारख़ाने तथा मांस पैक करने वाले कारख़ाने।

अल्मा-अता की भांति चिमकेन्त भी एक प्रमुख सांस्कृतिक केन्द्र है। यहाँ एक टेक्नोलाजिकल इन्स्टीट्यूट, पांच टेक्निकल स्कूल और कुछ शिक्षा संस्थाएं हैं। यहाँ एक थियेटर और ६ बड़े बड़े पार्क भी हैं।

चिमकेन्त के निकट ही केन्ताऊ, अचिसाई और लेंगर नगर हैं।

कराताऊ पहाड़ों पर बसे हुए केन्ताऊ और अचिसाई नगर चिमकेन्त के सीसे के कारखाने को धातु सप्लाई करते हैं। लेंगर से चिमकेन्त और दूसरे दक्षिणी नगरों को कोयला भेजा जाता है। यहाँ टाइलें और ईंटें बनाने के कारख़ाने और चूने के भट्ठे हैं जिनमें स्थानीय रूप से पाई जाने

वाली ईंट बनाने की मिट्टी और चूने का इस्तेमाल किया जाता है।

जम्बूल का नाम कज़ाख़स्तान के राष्ट्र-गायक के नाम पर पड़ा है। यह नगर तलास नदी की घाटी में कराताऊ पर्वत-श्रेणी के दूसरी ओर बसा है और बहुत पुराना है। उसका पुराना नाम अउलिएआता है।

तलास का जल अधिकतर सिंचाई के काम आता है। जाम्बूल में खाद्य पदार्थों के उद्योग, चमड़े कमाने के उद्योग, जूते और बूट जूतों तथा रासायनिक पदार्थों की फ़ैक्ट्रियाँ हैं। खाद्य उद्योग संबंधी कारखानों में सब से बड़े कारखाने शकर साफ़ करने और स्पिरिट बनाने के हैं। शकर साफ़ करने के कारख़ानों से निकली हुई बेकार चीज़ें स्पिरिट बनाने के निमित्त कच्चे माल के रूप में काम में लाई जाती हैं। यहाँ चमडे कमाने और जूत तथा बूट बनाने की फ़ैक्ट्रियाँ भी पुरानी नहीं हैं। ये उस काल की हैं जब कज़ाख़स्तान में चमड़े कमाने और जूते बनाने का सबसे बड़ा कारख़ाना खोला गया था। जाम्बूल के भारी उद्योगों के कारख़ाने में सबसे महत्वपूर्ण कारख़ाना सुपरफ़ासफ़ेट्स का है जिसके लिये फ़ास्फ़ोराइट कराताऊ के पहाड़ों से मिलता है।

चालू पंचवर्षीय योजना में फ़ास्फ़ेट बनाने के लिये एक अन्य रासायनिक कारख़ाना, ऊनी कपड़ों की एक बड़ी मिल और मांस पैक करने का एक प्लान्ट बनाया जायगा।

जमबूल से ५६ मील दूर फ़ास्फ़ोराइट की खानें हैं। एक रेलवे लाइन से चुलाक-ताऊ नगर इसे मिलाती है।

चिमकेन्त के उत्तर पश्चिम में, सोवियत संध के युरोपीय भाग को जाने वाली रेलवे लाइन पर, तुर्किस्तान, क्ज़िल-ओर्दा और अरालस्क नगर है।

तुर्किस्तान एक बहुत पुराना नगर है जो तैमूर काल से भी पहले विद्यमान था। यहाँ की पुरानी इमारतों में अख़मेत यसेवी का वह पुराना मकबरा भी है जो १३६६ में बनाया गया था। तुर्किस्तान एक छोटा नगर है। यहां एक ही बड़ा औद्योगिक उद्यम है—रूई धुनने का कारख़ाना।

क्ज़िल-ओर्दा को पहले पेगोव्स्क और उससे भी पहले अक-मेचेत कहा जाता था। यह सिर-दरिया पर बसा हुआ वह नगर है जो १६२५ से लेकर १६२६ तक कज़ाख़स्तान की राजधानी था। सम्प्रति यह एक ऐसा क्षेत्रीय केन्द्र है जहाँ खाद्य-पदार्थों और हल्के उद्योगों की बहुतायत है। यह नगर एक ऐसे प्रमुख कृषिक्षेत्र के बीचोंबीच है जहाँ से उसे कच्चा माल मिलता है।

क्ज़िल-ओर्दा के पड़ोस में सिर-दरिया पर जो बांध बन रहा है उसके पूर्ण हो जाने पर सिंचित क्षेत्र का रक़बा काफ़ी बढ़ जायगा तथा नगर की विद्युत्-शक्ति में भी वृद्धि होगी, जिसके परिणामस्वरूप उसके उद्योगों का भी काफ़ी विकास हो सकेगा। सम्प्रति उसका मुख्य उद्यम मशीनों से चलने वाला चावल का एक कारख़ाना है जहां कज़ाखस्तान में पड़ने वाले सिर-दरिया के इलाक़े में पैदा होने वाला सारा चावल लाया जाता है। यहां मांस पैक करने वाली और चमड़े तथा जूतों की फ़ैक्ट्रियां भी हैं।

अरालस्क अरल सागर के तटवर्ती रेगिस्तान के किनारे एक ऐसे स्थल पर बसा हुआ नगर है जहां से समुद्री तट से होती हुई एक रेलवे लाइन जाती है। इस बन्दरगाह से वे जहाज़ छूटते हैं जो इस क्षेत्र को अमू-दरिया को निचले इलाक़ों से मिलाते हैं। यहां से माल रेलों द्वारा जहाज़ों तक और जहाज़ों द्वारा रेलों तक लाया जाता है। मछलियाँ अरालस्क होकर न सिर्फ़ सिर-दरिया के डेल्टा और अराल सागर के कज़ाखस्तान वाले भाग से ही अपितु अराल सागर के दक्षिणी क्षेत्रों से भी भेजी जाती हैं। इस नगर में मछलियों को साफ़ करने और उन्हें जलवायु की विषमताओं से सुरक्षित रखने

के बड़े बड़े कारख़ाने हैं। इसीलिए यह नगर मछली-प्रक्रिया उद्योग का भी केन्द्र है। अरालस्क के शिपयार्ड में अनेकानेक ऐसी नावें, जहाज़ तथा ट्रालर बनाये जाते हैं जो मछलियों को सुरक्षित रखने के काम आते हैं। यहां के बने हुए अच्छे अच्छे ट्रालर तथा मोटर-बोटें अब उन 'पुरानी नावों' की जगह काम आ रही हैं जिनका प्रयोग क्रांतिपूर्व काल में किया जाता था। इन मोटर-बोटों में समुद्र की गहराई में मछलियां पकड़ने की व्यवस्था है।

स्थानीय नमक के कारख़ाने मछलियों को सुरक्षित रखने वाली नावों और तत्संबंधी कारख़ानों को उनकी आवश्यकतानुसार नमक भेजते हैं। नगर के उत्तर पश्चिम में स्थित झीलों से नमक और सल्फ़ेट निकाला जाता है। सल्फ़ेट का उपयोग कांच उद्योग में होता है। खाने वाला नमक इनमें से सब से बड़ी झील—जक्सी-क्लिच से निकाला जाता है। सल्फ़ेट उन 'सूखी' झीलों से प्राप्त होते हैं जो जक्सी-क्लिच के दक्षिण में हैं। इस क्षेत्र में मिलने वाले नमक और सल्फ़ेट का भार करोड़ों टन है। एतत्संबंधी समस्त कार्य मशीनों द्वारा किये जाते हैं।

अरालस्क के कांच उद्योग का आधार वह क्वार्ट्ज़ रेत और सल्फ़ेट हैं जो स्थानीय रूप से मिलते हैं।

ताल्दी-कुरगान दक्षिणी कज़ाख़स्तान में एक क्षेत्रीय केन्द्र है। यह पहले एक मामूली सा गांव था, लेकिन अब एक बड़ा सा नगर है जहां अति विकसित खाद्य उद्योग हैं और औज़ार बनाने का एक कारख़ाना बन रहा है। नगर में पेड़ पौधों और फूलों की बहुतायत है जिनकी सिंचाई नगर की सड़कों के साथ साथ बहने वाली नहरों से होती है।

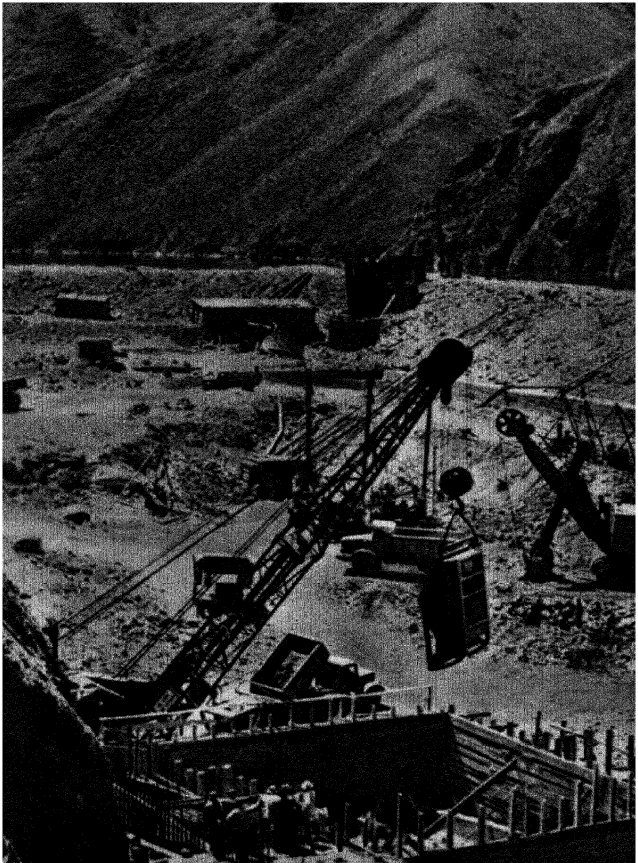
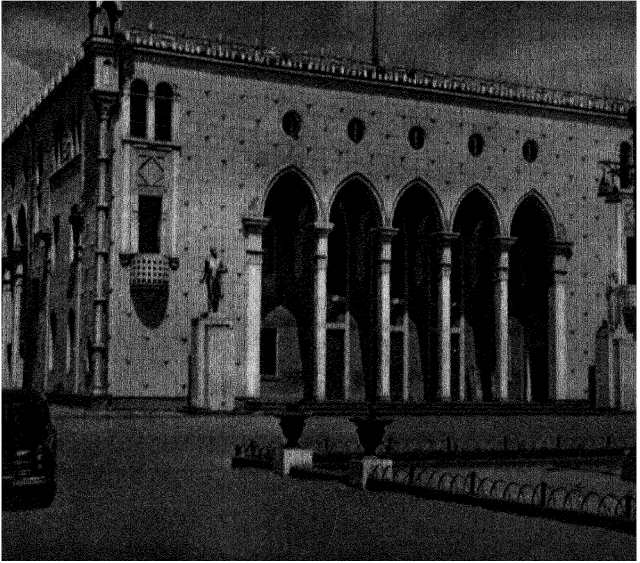
मध्य कज़ाख़स्तान

मध्य कज़ाख़स्तान के अंतर्गत वह बृहत् करागन्दा प्रशासनिक क्षेत्र है, जो जनतन्त्र का भौगोलिक केन्द्र होने के अलावा विद्युत् एवं खनिज रूपी उसका हृदय भी है। यह एक औद्योगिक क्षेत्र है जहां कज़ाख़स्तान भर की एक-चौथाई से अधिक वस्तुओं का निर्माण होता है। औद्योगिक आबादी, जो मुख्यतया नगरों और श्रमिकों की बस्तियों में रह रही है, ग्राम आबादी से बहुत अधिक है।

यह क्षेत्र प्रजातन्त्र के बीचोंबीच होने के कारण पहले-पहल आर्थिक-विकास के लिए अनुकूल न था। बड़े बड़े औद्योगिक केन्द्रों से सैकड़ों मील दूर और सड़कों जैसे यातायात के साधनों से च्युत यह क्षेत्र क्रान्ति-पूर्व कालों और सोवियत शक्ति के प्रथम कुछ वर्षों में इस योग्य न था कि अपने उद्योगों का किसी ज्यादा हद तक विकास कर सकता। इसका द्रुत विकास १९३०–४० में उस समय आरम्भ हुआ जब करागन्दा को पेत्रोपाव्लोव्स्क तथा उत्तरी कज़ाख़स्तान के अन्य औद्योगिक स्थानों, उराल में मगनितोगोर्स्क तथा दूसरे नगरों और जेज़काज़गान और बलख़ाश, के साथ मिलाती हुई नई नई रेलवे लाइनें निकाली गईं। उस समय के बाद से जनतन्त्र की अर्थ-व्यवस्था में, भारी उद्योगों के केन्द्र के रूप में, मध्य कज़ाख़स्तान का महत्व उत्तरोत्तर बढ़ने लगा। युद्धोत्तर वर्षों में अक्मोलिंस्क–पव्लोदार तथा मोइन्ती-चू रेलवे लाइनों का निर्माण किया गया जिनके परिणामस्वरूप करागन्दा का संबंध इरतीश की घाटी, दक्षिणी कज़ाख़स्तान और मध्य एशिया के साथ स्थापित हुआ। इन विकासों के परिणामस्वरूप करागन्दा क्षेत्र की केन्द्रीय स्थिति बड़ी महत्वपूर्ण बन गई थी।

यहां के उद्योगों का आधार समृद्ध खनिज पदार्थ हैं मुख्यतया कोयला, तांबा और लोहा। करागन्दा की कोयले की खानें सोवियत संघ की तांबे और लोहे की सब से बड़ी खानों के निकट हैं। अतएव भारी उद्योगों के विकास के लिए भी यहां अनुकूल परिस्थितियां हैं।

करागन्दा का अधिकांश क्षेत्र कज़ाखस्तान की नीची पहाड़ियों के इलाक़े में है। यहां इतने अधिक खनिज पदार्थ क्यों हैं और कैसे इतनी आसानी के साथ उनका पता चलाया और उन्हें निकाला अथवा साफ़ किया जा सकता है आदि बातों का पता इन पहाड़ियों के भूगर्भीय इतिहास से ही चलता है।

फिर भी इस सम्पदा के उपयोग के मार्ग में अनेकानेक कठिनाइयां हैं—यहां पानी की बड़ी कमी है क्योंकि यह सूखे स्टेपी और रेगिस्तान का इलाक़ा है। स्थानीय नदियों में पानी की मात्रा कम रहती है और, वसन्तकालीन जल के प्रवाह को रोकने के लिए बांधों के होते हुए भी, बड़े बड़े तथा निरन्तर बढ़ते हुए औद्योगिक केन्द्रों की सारी ज़रूरतें पूरी करने भर को काफ़ी नहीं पड़ती।

बुख्तरमा जल-विद्युत् केन्द्र। कंक्रीट उड़ेल रहा है।

गूरयेव में तेल-श्रमिकों के लिए सांस्कृतिक-सदन।

पुराने ज़माने में करागन्दा क्षेत्र में विस्तीर्ण खेतीबारी का प्रबन्ध न था। वसन्त काल में यहां जानवर चरा करते थे जो उस समय वहां से हट जाते थे जब गर्मी के कारण स्टेपी की घास सूख जाया करती थी। क्रान्तिपूर्व कालों में इस क्षेत्र के उत्तरी भागो मे थोड़ी बहुत फ़सलें उगा करती थी। फ़सले पैदा करने की सुव्यवस्था न होने तथा स्थायी रूप से बसने वालों के अभाव में यहां औद्योगिक केन्द्रो की स्थापना में बाधा पड़ती थी।

आजकल मध्य कज़ाख़स्तान की अर्थ-व्यवस्था भिन्न भिन्न क्षेत्रों में निहित है। मुख्य केन्द्र वे औद्योगिक नगर हैं जो खनिज पदार्थों के आसपास पाये जाते हैं। उनके इर्द-गिर्द उपनागर कृषि की पेटियां हैं जो उद्योगों में लगे हुए लोगों को तर-तरकारियाँ, दूध तथा मांस सप्लाई करती हैं। उद्योग-केन्द्रों के बीच सैकड़ों मीलों तक चरागाह के वे बड़े बड़े क्षेत्र हैं जहां कोई आबादी नहीं है। उन क्षेत्रों के उत्तरी पूर्वी भाग में कुछ ऐसे लोग बसते हैं जो खेतीबारी करते हैं। यह भाग जनतन्त्र के उत्तर में पाये जाने वाले निवसित क्षेत्रों जैसा है। यहां वसन्तकालीन गेहूं, बाजरा, सूर्यमुखी, तर-तरकारियां तथा आलू काफ़ी बड़ी मात्रा में पैदा होते हैं।

इस क्षेत्र का मुख्य नगर और सब से बड़ा औद्योगिक केन्द्र करागन्दा* है। इस क्षेत्र में उद्योगों की स्थापना १९-वीं शताब्दी के मध्य में उस समय हुई थी जब रूसियों ने और बाद में विदेशी पूंजीपतियों ने तांबे की खानें खोदनी शुरू की थीं। क्रान्ति पूर्व काल में करागन्दा की आबादी बहुत कम थी। उसकी खानों की खुदाई के कार्य स्पास्की तांबा कारख़ाने के अन्तर्गत ही होते थे। प्रथम पंचवर्षीय योजना काल में वर्तमान करागन्दा औद्योगिक क्षेत्र में जीवन का संचार हुआ। प्रायः बिना आबादी वाले इस क्षेत्र में एक रेलवे बन जाने के कारण, दो-तीन वर्षों के दौरान में, उद्योगों का एक नया केन्द्र बना और शीघ्र ही वह पुराने नगरों से भी आगे हो गया। १९५६ तक करागन्दा की आबादी बढ़ कर ३,५०,००० हो गई थी।

यहां का मुख्य उद्योग कोयले की खानें हैं। करागन्दा के कोयला-क्षेत्र की खानों में अथाह कोयला है। ये खानें पश्चिम से पूर्व की ओर लगभग ६० मीलों में और उत्तर से दक्षिण की

---

*करागन्दा का नाम उस पौधे के नाम पर पड़ा है जो यहां पैदा होता है तथा जिसे कज़ाख़ी भाषा में "करागाना" कहते हैं।

ओर १२ से लेकर २४ मील में फैली हुई है। उनका क्षेत्रफल लगभग ७७१ वर्गमील है।

कोयला यहां ५० तहों तथा परतों में मिलता है। कुछ तहें १७ फ़ुट मोटी हैं और कुछ २६ और २७ फ़ुट। कुल मिलाकर तहों की मुटाई १६६ फ़ुट है। खानें पास पास होने का प्रमुख लाभ यह है कि खुदाई के काम थोड़े से क्षेत्र में भी किये जा सकते हैं। अन्य अनुकूल बातें हैं—तहों का एक जैसा होना तथा खानों में कम पानी का मिलना। कुछ जगहों पर तो ये तहें सतह तक आ जाती हैं। करागन्दा क्षेत्र में खानों की औसत गहराई २७० फ़ुट से अधिक नही है (तुलनार्थ यह उल्लेखनीय है कि पश्चिमी जर्ममी में कुल का आधा कोयला २,००० फ़ुट से अधिक गहरी खानों से ही निकल पाता है)। खानों के ज़मीन की सतह के निकट होने से जहां एक लाभ यह है कि उत्पादन मूल्य कम रहता है वहां हानि भी यह है कि भूमि बैठ जाने से नगरों में होने वाले निर्माण कार्यों में बाधा पड़ती है।

पत्थर के कोयला के साथ साथ यहां भूरे कोयले की भी बड़ी बड़ी खानें हैं जिनकी कुछ तहें ४० फ़ुट तक मोटी हैं। भूरा कोयला सतह के काफ़ी निकट

मिलता है और 'खुली-खुदाई' विधि से निकाला जाता है।

पत्थर के कोयले में कलारी (ऊष्मता) का अंश बहुत अधिक रहता है और इसीलिए वह कोक बनाने के लिए काफ़ी अच्छा है।

कोयला काटने, उटाने तथा उसे रेलों के डब्बों में रखने आदि के सारे काम मशीनों द्वारा किये जाते हैं। बड़ी बड़ी मशीनें प्रति मास लगभग २८,००० टन कोयला काटती हैं। एक कम्बाइन क्रान्ति से पहले सारे करागन्दा में निकलने वाले कोयले का चौगुना कोयला निकालती है। सम्प्रति कोयला जलशक्ति की सहायता से काटा जाता है। शक्तिशाली हाइड्रोमॉनीटर ४५ वायुमंडलों के दबाव वाले पानी की धार की सहायता से तहों को तोड़ता और कोयला काटता है फिर यह कोयला मय पानी के सतह पर आता है। इस ढंग से कोयले की कटाई करने पर उत्पादन की लागत सिर्फ़ आधी बैठती है। १९६० तक कुल का १५ प्रतिशत कोयला इसी विधि से काटा जा सकेगा।

करागन्दा की खानों में एक प्रकार की कोल-गैस निकलती है जिसके ख़तरे से खानें खोदने में लगे हुए लोगों को बचाने

के लिए अच्छे रोशनदानों की खास व्यवस्था की गई है। कुछ तहों में से यह गैस पहले से ही निकाल ली जाती है। घरेलू प्रयोजनों के लिए गैस का इस्तेमाल करने की योजनाए भी बन चुकी है। (एतदर्थ प्रतिदिन ५ लाख घन मीटर गैस की खपत की जा सकेगी)

करागन्दा न सिर्फ कज़ाखस्तान को ही अपितु उराल और मध्य एशिया के जनतन्त्रों जैसे पास-पड़ोस के क्षेत्र को भी कोयला सप्लाई करता है।

कोयले की खानों के अलावा करागन्दा में एक रासायनिक रबर प्लान्ट, मशीनें बनाने वाले कई कारख़ाने, जो खनिज उद्योगों को साज-सज्जा सप्लाई करते हैं, एक सीमेन्ट फ़ैक्ट्री और अन्य इमारती सामान बनाने वाले कारख़ाने हैं। साथ ही यहां मांस पैक करने की एक फ़ैक्ट्री, कुछ आटे की चक्कियाँ, कपड़े और जूतों की फ़ैक्ट्री, नानबाइयों के कारख़ाने आदि भी हैं। निर्माणाधीन कल-कारखानों म लाइमजूस आदि मिठाइयों तथा बिस्कुट, फ़र्नीचर और पलंग बनाने की फ़ैक्ट्रियां तथा चीनी-मिट्टी और इनामिल के बरतन बनाने की एक फ़ैक्ट्री है।

नगर के दक्षिण-पश्चिम में, तोपर के ग्रासपास नोवो-करागन्दा जल-विद्युत् केन्द्र पर भी काम शुरू हो गया है (यह स्टेशन जनतन्त्र में सबसे बड़ा होगा)। संग्रह झील से पावर-स्टेशन की जल संबंधी ग्रावश्यकताएं तो पूरी ही होंगी, साथ ही इससे तेन्तेक्स्की ग्रौर चुरबाई-नुरीन्स्की कोयला खानों के नये ज़िलों को भी पानी मिल सकेगा।

करागन्दा की पहली समस्या है पानी की। इसके ग्रासपास ताज़े पानी के न तो बड़े बड़े प्राकृतिक तालाब ही हैं ग्रौर न झीलें ही। बसन्तकालीन प्रवाह बनाये रखने के लिए नूर दरिया पर एक बांध बनाया जा चुका है। नूर जल-संग्रह व्यवस्था करागन्दा तथा तामीरताऊ की ग्रौद्योगिक ज़रूरतों के लिए पानी सप्लाई करने का प्रमुख साधन है। नागर ग्राबादी के लिए पीने के पानी की व्यवस्था करने के निमित्त भूगर्भस्थ जल ही एक साधन है। सिंचाई के निमित्त कई छोटे छोटे सोतों पर बंधियाँ बनाई गई हैं।

नगर के रूप में करागन्दा की ग्रपनी विशेषताएँ हैं। नगर के सामान्य ग्रर्थों में यह एक ग्रकेली इकाई नहीं है। यहां प्रायः ६० बस्तियाँ ग्रौर छोटे छोटे नगर हैं जो बीच बीच में कोयले की खानें ग्रा जाने के कारण एक दूसरे से

अलग हो गये हैं। ये २५ मील लंबे और १५ मील चौड़े क्षेत्र में फैले हुए हैं। अभी पिछले कुछ समय से इस नगर के ये अलग अलग भाग एक दूसरे से संबंद्ध होने लगे हैं। पुराना नगर, जहां अनेकानेक बस्तियाँ हैं, यहां का भौगोलिक केन्द्र है। इसके दक्षिण में नया नगर है जो कही अधिक आधुनिक और करागन्दा का प्रशासनीय, आर्थिक और शैक्षिक केन्द्र है। नये नगर में सुन्दर सुन्दर इमारतें, पार्क, वाग-बगीचे और चौड़ी चौड़ी सड़कें हैं। खनिज उद्योग में लगे हुए लोगों के सांस्कृतिक प्रासाद और ग्रीष्म-थियेटर अधिक आकर्षक इमारतों में से हैं। हरियाली की दृष्टि से करागन्दा अन्य अनेक नगरों की अपेक्षा सुन्दर है। यहाँ प्रति निवासी ७ वर्ग मीटर हरियाली है। करागन्दा की सड़कों पर अल्मा-अता की तरह सिंचाई वाली खाइयां नही दीख पड़ती। पौधों पर छिड़काव के लिये सीधे पाइपों का पानी इस्तेमाल किया जाता है।

नगर में कई कालेज तथा टेकनिकल स्कूल हैं। यहाँ टेलीविजन का एक केन्द्र भी बन रहा है। नये नगर में झील के किनारों पर बच्चों के लिये "मालया करागन्दा" नामक एक रेलवे बनाई गई है।

करागन्दा के उत्तर-पश्चिम में नुरीन्स्क संग्रह-झील के पास तेमीर-ताऊ* नामक नगर है। वाष्पशक्ति के बड़े बड़े स्टेशन करागन्दा के लिये बिजली पैदा करते हैं। तेमीर-ताऊ में एक लोहे और इस्पात का कारख़ाना है। एक दूसरा कारख़ाना सलोनीचका रेलवे स्टेशन के निकट बन रहा है। यह कारखाना मैगनीतोगार्स्क कारख़ाने के बाद सोवियत संघ में अपने क़िस्म का दूसरा सबसे बड़ा कारख़ाना होगा। अन्य निर्माणाधीन उद्यमों में हवा धौंकने की दो शक्तिशाली भट्ठियाँ, जिनकी अनुसूचित क्षमता १,३५०,००० टन है, कुछ खुले मुह की भट्ठियाँ और एक शीट-मिल है।

तांबा उद्योग का मुख्य केन्द्र बलख़ाश इसी नाम की झील के उत्तरी किनारे पर एक शुष्क रेगिस्तान में स्थित है। पुराने ज़माने में विषम प्राकृतिक दशाओं के कारण बलख़ाश प्रदेश में प्रायः कोई भी आबादी न थी। बंजारे तक यहां यदा-कदा ही आते थे। इसका विकास १९३१ से अर्थात् उस समय से आरम्भ होता है जब तांबा गलाने वाले कारख़ाने पर

---

*कज़ाख़ भाषा में तेमीर-ताऊ का अर्थ है "लोहे की पहाड़ी"

कार्य शुरू ही किया गया था। १९३६ में बनी करागन्दा–बलख़ाश रेलवे बलख़ाश को देश के बाक़ी भाग से मिलाती है। पहले जो भूमि एकदम बेकार समझी जाती थी अब उसी पर एक बहुत बड़ा औद्योगिक नगर बस गया है जिसकी आबादी लगभग ५० हज़ार है।

बलख़ाश का तांबा गलाने का प्लान्ट सोवियत संघ के इस प्रकार के प्लान्टों में सबसे शक्तिशाली है। देश में इसकी अनेकानेक शाखाओं में सबसे बड़ी शाखा है कन्सेन्ट्रेटिंग फ़ैक्टरी। इसी खनिज में से तांबे के साथ साथ मालुबदेनम भी निकाला जाता है। तांबा उसी स्थल पर साफ़ कर लिया जाता है। यहां एक रोलिंग प्लान्ट भी है। यहां मशीनों वाला ईटों का एक भट्टा, मछलियों को डिब्बों में बन्द करने का एक कारख़ाना, एक मेकेनिकल प्लान्ट, एक शक्तिशाली विद्युत् स्टेशन तथा खाद्य के और अन्य हल्के उद्योग हैं।

तांबा गलाने का कारख़ाना बलख़ाश झील के किनारे बनाया गया था क्योंकि यही एक स्थान ऐसा था जहां कन्सेन्ट्रेटिंग फ़ैक्ट्ररी, वाष्पशक्ति केन्द्र और दूसरी शाखाओं को पर्याप्त पानी मिल सकता था। अपने प्राकृतिक रूप में बलखाश का पानी घरेलू इस्तेमाल अथवा स्टीम-ब्वाएलरों में प्रयोग किये जाने के

योग्य नहीं होता। अतएव इसे छानने और इस पर रासायनिक प्रक्रिया कर चुकने के बाद उसे नगर के पाइपों द्वारा स्थान स्थान पर भेजा जाता है। झील के इर्द-गिर्द भूमि के नीचे मिलने वाले पानी में बहुत अधिक खनिज लवण घुले रहते हैं। फलतः उसे औद्योगिक, कृषि अथवा घरेलू प्रयोजनों के लिये काम में नही लाया जा सकता।

बलख़ाश में हरियाली की कोई कमी नहीं। पेड़ पौधों को जलवायु के अनुकूल बनाने के लिये नगर के बनस्पति-उद्यानों में बहुत कुछ काम किये जा रहे हैं। नगर में धातु क्षेत्र में काम करने वालों के लिये एक सांस्कृतिक प्रासाद, एक माइनिंग मेटालर्जिकल कालेज, दर्जनों स्कूल और अनेकानेक पुस्तकालय हैं। अस्पताल का एक विशेष क्वार्टर भी बनाया गया है।

बलख़ाश से लगभग ११ मील उत्तर में कौनराद नामक नगर है जहां बलख़ाश के गलाई के कारख़ाने के लिए तांबे की खानें हैं। इनमें तांबे का अंश बहुत अधिक नहीं होता (औसतन १.१ प्रतिशत), लेकिन यहां इस खनिज की मात्रा अधिक है। धातु का अंश कम होने का अर्थ यह है कि इस खनिज को बहुत बड़ी मात्रा में साफ़ करना पड़ता है—प्रति वर्ष लाखों टन।

कौनराद की तांबे की खानें सोवियत संघ भर में सबसे मज़बूत हैं। यहां सारे काम मशीनों द्वारा ही होते हैं। खानों में खुली-खुदाई विधि का प्रयोग किया जाता है। खानों को उड़ा देने के बाद मशीनें कच्चे तांबे को सौ सौ टन की क्षमता वाले वैगनों में लादती हैं, जो उसे बिजली की रेल द्वारा बलख़ाश ले जाते हैं। खानों के आसपास खनिज कार्यों में लगे हुए लोगों की एक बस्ती है जहां उन्हें सभी आधुनिक सुविधाएं उपलब्ध हैं।

सिंचाई के लिए ताज़े पानी की कमी के कारण बलखाश के आसपास उपनागर फ़ार्मों की स्थापना में कई दिक़्क़तें पेश आई थीं। अतएव एक बहुत छोटा सा क्षेत्र ही खेतीबारी के लिये उपयुक्त पाया गया। यहां चरागाह कम भी हैं और अच्छे भी नहीं हैं। यहां ऊँट, बकरे और कुर्दयूक भेड़ें चरा करती हैं। बलख़ाश के इर्द-गिर्द ३० मील के अर्द्धव्यास में ऐसी एक एकड़ भी ज़मीन नही है जो चराई के लिये अच्छी हो। इस कमी के कारण डेरी फ़ार्मों की व्यवस्था उपभोक्ताओं के रहने के स्थानों से काफ़ी दूर पर करनी पड़ी है। बलख़ाश तथा कौंराद का दूध, तरकारियां और आलू सप्लाई करने के लिये नगर के

ग्रासपास ग्रौर वहां से दूरस्थ स्थानों पर (झील के दक्षिणी किनारे तक पर) उपनागर फ़ार्मों की व्यवस्था की गई।

तांबा उद्योग का दूसरा बड़ा केन्द्र – द्‌जेज़काज़गान * – कर्साकपाऊ ग्रौद्योगिक केन्द्र करागन्दा क्षेत्र के उस पश्चिमी भाग में स्थित है जहां द्‌जरीक-द्‌जेज़काज़गान रेलवे चलती है। द्‌जेज़काज़गान की समृद्ध खानें ४० वर्ग मील के क्षेत्र में स्थित हैं। यहां की तहें ३ से लेकर १३ फुट तक ग्रौर कुछ जगहों पर तो ६० फुट तक मोटी हैं।

यहां खानें खोदने के लिये परिस्थितियां बड़ी ग्रनुकूल है क्योंकि यहां ज़मीन की सतह के नीचे पानी बहुत कम है ग्रौर धरातल इतना मज़बूत है कि टिम्बरिंग की ज़रूरत ही नहीं पड़ती। कहीं कही खुली-खुदाई विधि का भी इस्तेमाल किया जाता है। कुछ खानों में चांदी, सीसा ग्रौर मोलिबदेनम पाया जाता है।

द्‌जेज़काज़गान में खनिजकार्य २,५००-३,००० साल पहले भी किये जाते थे। ग्रकेडेमिशियन सतपायेव का कहना है कि पुराने ज़माने में द्‌जेजकाज़गान में १० लाख टन से भी ग्रधिक ग्रच्छा तांबा निकाला गया था।

---

* द्‌जेज़काज़गान का शाब्दिक ग्रर्थ है "वह स्थान जहां तांबा पाया जाता हो"।

तांबा कर्साकपाई में गलाया और साफ़ किया जाता है। कुछ खनिज तांबा बलखाश के कारखानों में और उराल तक में भेजा जाता है। सम्प्रति खानों के बिल्कुल ही पास द्जेज़काज़गान में तांबा गलाने का एक विशाल कारखाना कराया जा रहा है। द्जेज़काज़गान-कर्साकपाई का औद्योगिक क्षेत्र रेगिस्तान-स्टेपी की सीमा पर और रेगिस्तानी इलाक़ों में है। यहां सालाना वर्षा १०० मिलीमीटर से अधिक नहीं होती। फ़सलें यहां कृत्रिम सिंचाई द्वारा ही सम्भव हैं। एतदर्थ खानों से निकलने वाले पानी का उपयोग किया जाता है।

ताज़ा पानी केंगीर नदी और आर्टीज़न कुओं से मिलता है।

उत्तरी कज़ाखस्तान

उत्तरी कज़ाखस्तान कज़ाख जनतंत्र तथा सोवियत संघ के दूसरे इलाकों का अन्न भांडार है। यह परती ज़मीन वाले मुख्यक्षेत्रों में से एक है। साथ ही यह क्षेत्र चालू पंचवर्षीय योजना काल (१९५६-६०) में जनतंत्र में औद्योगिक प्रसार का भी मुख्य केन्द्र है।

यह कुस्तानाई, उत्तरी कज़ाख़स्तान (राजधानी पेत्रोपाव्लोवस्क), कोकचेताव, अक्मोलिंस्क और पाव्लोदार क्षेत्रों से मिल कर बना है।

इसके अन्तर्गत पश्चिमी साइबेरिया की तराइयाँ, नीची पहाड़ियों के उत्तरी ज़िले और तुरगाई के ऊंचे उठे हुए समतल भूमिखंड हैं। प्रायः सारा क्षेत्र उत्तर की ओर ढालू है। उत्तरी कज़ाख़स्तान की अधिकांश नदियाँ इरतीश प्रणाली की हैं।

यहां की मुख्य रेलवे लाइन है – मगनितोगोर्स्क – अक्मोलिंस्क – पाव्लोदार – बरनौल – जो पूरे उत्तरी कज़ाख़स्तान को पश्चिम से पूर्व तक काटती है तथा उसे उराल और अल्ताई क्षेत्र से मिलाती है। पेत्रोपाव्लोव्स्क – अक्मोलिंस्क – करागन्दा लाइन इस क्षेत्र को उत्तर से दक्षिण तक काटती है।

उत्तरी कज़ाख़स्तान की सम्पदा उसके विशालकाय स्टेपी हैं जिनका इस्तेमाल आंशिक रूप से चरागाहों और चारे की कटाई के लिए और ऐसी ऐसी फ़सलें पैदा करने के लिये किया जाता है जिसके लिए सिंचाई की ज़रूरत नहीं होती। अभी हाल ही तक यहां ३ करोड़ ५० लाख एकड़ ऐसी भूमि थी जो छुई तक न गई थी। यह भूमि सिर्फ़ चरागाह

के काम आती थी तथा कज़ाख़स्तान की सीमाओं में पाई जाने वाली सारी कृषि-योग्य परती और बंजर भूमि की दो-तिहाई थी।

इस भूमि की क़िस्में अलग अलग हैं। सामान्यतया दक्षिण की ओर जाते जाते जलवायु, मिट्टी और पौध-क्षेत्रों में होने वाले परिवर्तनों के कारण इसकी क़िस्म ख़राब होने लगती है। सबसे उर्वर क्षेत्र, अर्थात् वे क्षेत्र जहाँ सबसे अधिक स्थायी फ़सलें हो सकती हैं, उत्तरी और उत्तरी पश्चिमी इलाकों में पाये जाते हैं। यहां स्टेपी का वह भाग है जहाँ घासें उगती हैं और जंगल होते हैं। वन, खासकर बर्च के कुज, स्टेपी भर में उन पुंजों के रूप में फले हैं जिन्हें स्थानीय रूप से "कोलका" कहते हैं। उत्तरी कज़ाख़स्तान के उस भाग में बहुत अधिक विस्तीर्ण खेती की जाती है।

दक्षिण की ओर, नीची पहाड़ियों के ऊंचे उठे हुए समतल भूखंड़ों और इसके भी पूर्व इरतीश की तराइयों में उस ऊसर स्टेपी का भाग है जहाँ चेस्टनट वाली गहरे रंग की भूमि की प्रचुरता है। नीची पहाड़ियों में स्टेपी का वह पथरीला भाग है जो घास और परदार घास से ढका हुआ है। इस क्षेत्र में इधर-उधर लवण पंक के कुछ ऐसे क्षेत्र पाये जाते हैं जो कृषि के लिये बिल्कुल अनुपयुक्त हैं।

कुस्तानाई और अक्मोलिंस्क क्षेत्र का सिर्फ़ दक्षिणी भाग उस अर्ध-रेगिस्तानी इलाक़े में पड़ता है जहाँ बिना सिंचाई वाली स्थायी कृषि असम्भव है। स्टेपी और ख़ासकर स्टेपी के ऊसर क्षेत्रों में परती ज़मीनों को कृषि योग्य बनाना पानी की कमी के कारण हमेशा ही एक बड़ा कठिन कार्य रहा है। पिछले वर्षों में, भूगर्भस्थ पानी का प्रयोग करने के निमित्त उत्तरी कज़ाख़स्तान में भूगर्भस्थ जल संबंधी अनेकानेक अनुसन्धान किये गये थे। १९५६ के बसन्त काल तक वैज्ञानिकों ने इस बात का पता चला लिया था कि २ करोड़ ५० लाख एकड़ से भी अधिक ज़मीन पर भूगर्भस्थ जल की कितनी मात्रा है और वह कहाँ कहाँ है। यह खोज दर्जनों नये स्टेट फ़ार्मों और सामूहिक फ़ार्मों को काफ़ी मात्रा में पानी सप्लाई करने की दिशा में बड़ी उपयोगी सिद्ध हुई है।

जनतंत्र के अन्य किसी भी स्थान की अपेक्षा उत्तरी कज़ाख़स्तान में अनाज पैदा करने वाले उन स्टेट फ़ार्मों की संख्या बहुत अधिक है जिन्हें "अनाज की फ़ैक्ट्रियाँ" कहा जाता है। १९५६ में कोकचेताव क्षेत्रस्थ "परती मिट्टी" के स्टेट फ़ार्म ने राज्य को ५०,००० टन, गेर्त्सेन स्टेट फ़ार्म ने कुस्तानाई

क्षेत्र को ५८,००० टन और जेलेज़्नोदोरोजनी स्टट फ़ार्म ने कुस्तानाई क्षेत्र को ६६,००० टन अनाज दिया। १९५६ में उत्तरी कज़ाखस्तान के ५७ स्टेट फ़ार्मों में से प्रत्येक ने राज्य को ३०,००० टन से अधिक अनाज दिया था। दक्षिणी कज़ाख़स्तान में ऐसे तीन स्टेट फ़ार्म और जनतंत्र के मध्य और पश्चिमी भागों में एक एक फ़ार्म था।

परती और बंजर ज़मीनों को खेती योग्य बना लेने पर भी ऐसे बड़े बड़े चरागाह बच रहते हैं जहां जुताई नहीं की जा सकी है। इन चरागाहों और फ़सलों से मिलने वाली चीज़ों तथा गौण पदार्थों के मिलते रहने के कारण यहां पशुओ के लिये चारे का अच्छा प्रबंध किया गया है। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि उत्तरी कज़ाख़स्तान की कृषि व्यवस्था में फ़सलें पैदा करने और जानवर चराने इन दोनों ही का समन्वय है। यहां पशुपालन की व्यवस्था उन केन्द्रीय भागों की अपेक्षा कहीं बड़े पैमाने पर है जहां चारे की फ़सलों की खेती प्राय. की ही नहीं जाती।

लेकिन इस प्रदेश की प्राकृतिक सम्पदा इसके स्टेपी तक ही सीमित नहीं है। पिछले कुछ वर्षो में यहाँ अधिकाधिक खानों का पता चला था। कुस्तानाई क्षेत्र में पाई जाने वाली कच्चे लोहे की खानें दक्षिणी उराल, कज़ाख़स्तान और सम्भवत:

अल्ताई क्षेत्र के लोहा और इस्पात उद्योग को कच्चा माल सप्लाई करने की प्रमुख स्रोत सिद्ध होंगी। सोकोलोव्स्कोये और सरबाई की मामूली क़िस्म की फ़ास्फ़ोराइट की खानों में खुदाई के काम शीघ्र ही आरम्भ हो जायेंगे।

उबागान (तुरगाई) की घाटी में भूरे कोयले और जलाने वाले कोयल की बड़ी बड़ी खानो का पता चला है। यहां ५००–७००,००० लाख टन कोयला होने का अनुमान है। कुश-मुरुन नामक कोयले की खान पर शीघ्र ही खुदाई के कार्य आरम्भ किये जायंगे।

कुस्तानाई क्षेत्र के दक्षिणी भाग मे बाक्साइट की खानें पाई गई है। यहाँ अग्निरोधक ईटें बनाने की मिट्टी, ऐसबेस्टस तथा दूसरे खनिज पदार्थ भी मिलते है।

पाव्लोदार क्षेत्र में एकिबास्तूज स्थान पर कोयले की बड़ी बड़ी खानें मिली है। एकिबास्तूज़ के पश्चिम में बोश्चेकूल नामक स्थान पर तांबा मिला है। यद्यपि बोश्चेकूल की तांबे की खानें कौनराद की अपेक्षा अच्छी नही हैं फिर भी यह खनिज यहाँ अपार मात्रा में मिलता है। इन खनिजों में मिली-जुली अन्य मूल्यवान धातुएं भी प्राप्त होती है।

विगत कई वर्षों से पाव्लोदार क्षेत्र की झीलों के पानी

से नमक बनाया जाता रहा है। यह नमक अत्यधिक शुद्ध और अच्छी क़िस्म का होता है।

अक्मोलिंस्क और पाव्लोदार क्षेत्रों में सोने की खानें हैं जो स्तेपन्याक से जोलिम्बेद, बेस्तोवे तथा और आगे मैकाइन तक चली गई हैं।

अभी हाल ही में कोकचेताव क्षेत्र में, जो नवकृष्ट परती ज़मीनों का केन्द्र है, फ़ास्फ़ोराइट की बड़ी बड़ी खानों का पता चला था।

उत्तरी कज़ाखस्तान में आर्थिक विकास की प्रगति स्टेपी और उसकी प्राकृतिक सम्पदा के उपयोग द्वारा भी की जायगी। उद्योगों की स्थापना मे कृषि से संबंधित शाखाओं को वरीयता दी जाती है जैसे कम्बाइनों का निर्माण, तेल साफ करने और खानों की चीज़ो के उद्योग।

उत्तरी कजाख़स्तान के नगरों में पाव्लोदार का विकास सबसे अधिक तीव्र गति से हो रहा है।

इरतीश के किनारे बसा हुआ यह नगर कज़ाख़स्तान के प्राचीनतम नगरों में से एक है। इसकी स्थापना १७२० में हुई थी। क्रान्ति के पूर्व यह एक छोटा सा प्रान्तीय नगर था जहां कुछेक आटे की चक्कियों के अलावा दूसरा कोई भी

उद्योग न था। युद्ध के वर्षों में वहां कुछ हल्के उद्योगों के उद्यम पश्चिमी क्षेत्रों से स्थानान्तरित कर दिये गये थे। अक्मोलिंस्क-पाव्लोदार रेलवे के बन जाने से इस नगर के लिये उज्ज्वल भविष्य की सम्भावनाएँ बढ़ गई हैं क्योंकि यह रेलवे पाव्लोदार को अन्य क्षेत्रों से मिलाती है।

नगर और उसके पास-पड़ोस के क्षेत्रों में कई बड़े बड़े उद्योगों के निर्माण का कार्य आरम्भ हो गया है। इसमें से एक हारवेस्टर कम्बाईन कारख़ाना है जो सोवियत संघ में सबसे बड़ा होगा तथा जहां प्रतिवर्ष ६०,००० कम्बाईनें और एक लाख डीज़ल मोटरें बनाई जायंगी। निर्माणाधीन अलुमीनियम प्लान्ट में तुरगाई बौक्साइटों का प्रयोग किया जायगा। आगामी कुछ वर्षों में तेल साफ़ करने का भी एक कारखाना बनाया जायगा। वहाँ तुईमाज़ी (बश्कीरिया) से ओम्स्क होता हुआ कच्चा तेल लाया जायगा जिसे २५० मील लम्बी एक पाइप लाइन में बहा कर पाव्लोदार भेजा जायगा। ट्रैक्टर का ईधन तथा तेल के अन्य पदार्थ पाव्लोदार से उत्तरी कज़ाख़स्तान और पश्चिमी साईबेरिया भेजे जायंगे। अन्य निर्माणाधीन कार्यों में एक बिजलीघर तथा खाद्य वस्तुओं और इमारती सामानों के उद्योग तथा कुछ दूसरे हल्के उद्योग भी है।

पाव्लोदार में औद्योगिक प्लान्टों को स्थापित करने का कारण यातायात सम्बन्धी उसकी अनुकूल स्थिति (उस स्थान पर जहाँ दक्षिणी साइबेरियन रेलवे इरतीश को काटती है), एकिबास्तूज़ के कोयले से उसकी निकटता और इरतीश से प्राप्त होने वाले जल की प्रचुरता है।

इरतीश नदी पर येरमाक गाँव के निकट पाव्लोदार से १८ मील दूर लौह मिश्रित धातुओं का एक प्लान्ट लगाया जा रहा है।

तवोल्जान्स्कोय, कर्याकोव्स्कोये, और कल्कामान्स्कोय नामक निकटवर्ती झीलो से मिलने वाला नमक कज़ाखस्तान से दूरस्थ स्थानों तक को भेजा जाता है।

एकिबास्तूज़ नामक कोयले की खान का एक नया केन्द्र पाव्लोदार से ७० मील दक्षिण में है। यहां जलाने के कोयले की खानें ८ मील लम्बी और ५ मील चौड़ी और कोयले की तहों की मुटाई ४०० फ़ुट से भी अधिक है। ये खानें ज़मीन की सतह के पास एक बहुत छोटे से क्षेत्र में केन्द्रित हैं। यहाँ कोयला खुली-खुदाई विधि से निकाला जाता है, जिसके परिणामस्वरूप उत्पादन पर बहुत कम खर्च आता है। १९५५ में जब इरतीश शाखा में पहले-पहल खुदाई की गई थी

यहाँ २० लाख टन से भी अधिक कोयला प्राप्त हुआ था। शीघ्र ही अन्य तीनों शाखाओं पर भी काम शुरू कर दिया जायगा।

एकिबास्तूज़ के दक्षिण में मैकूबेन की कोयले की खानों पर भी कार्य आरम्भ होने वाला है। आशा है यहाँ प्रतिवर्ष ५०-६० लाख टन कोयला मिल सकेगा। उपर्युक्त दोनों ही स्थानों को पानी इरतीश से प्राप्त होगा।

पेत्रोपाव्लोव्स्क, जो उत्तरी कज़ाखस्तान का सबसे बड़ा नगर है, १८ वीं शताब्दी में इशीम नदी पर बसाया गया था। १९५६ में इसकी आबादी १,१८,००० थी।

१९ वीं शताब्दी के मध्य से यहाँ मवेशियों के व्यापार और पशुपालन से मिलने वाले पदार्थों के व्यवसाय की प्रगति के साथ साथ उद्योगों की भी उन्नति हुई। ट्रांस-साइबेरियन रेलवे बन जाने के कारण यहाँ के उद्योगों को काफी बल मिला और शीघ्र ही यह क्षेत्र मांस, चमड़े और आटा-चक्की उद्योगों का एक प्रमुख केन्द्र बन गया।

यहाँ के सबसे बड़े उद्यम हैं – मांस पैक करने वाला एक कारखाना, चमड़े का एक कारखाना और फेल्ट पर प्रक्रिया करने वाली एक फ़ैक्ट्री। यहाँ मवेशी तथा कृषि में होने वाले कच्चे

माल न सिर्फ उत्तरी कजाखस्तान से अपितु साइबेरिया के दक्षिणी भागों से भी आते हैं।

यहां छोटी क्षमता वाले मोटर बनाने का एक प्लान्ट और तम्बाकू का एक कारख़ाना भी है। निर्माणाधीन उद्यमों में मुड़ी हुई चीज़ें बनाने का एक कारख़ाना, एक बिजलीघर, तथा साबुन, फ़र्नीचर और कपड़े की फ़ैक्ट्रियाँ हैं। पेत्रोपाव्लोव्स्क ट्रांस-साइबेरियन और ट्रांस-कज़ाखस्तान रेलवे लाइनों के जंकशन पर बसा हुआ है। इसकी भौगोलिक स्थिति बड़ी अनुकूल है और इसीलिए इस नगर का आर्थिक विकास तेज़ी के साथ हो रहा है।

अक्मोलिंस्क भी इशीम पर ही बसा है। यह कज़ाख़ जनतन्त्र का सबसे बड़ा रेलवे जंकशन है। यहां दक्षिणी साइबेरियन रेलवे और पेत्रोपाव्लोव्स्क–करागन्दा–चू रेलव लाइनें मिलती हैं। अक्मोलिंस्क में कृषि मशीनों का एक कारख़ाना है जिसे "कज़ाख़सेलमाश" कहते हैं। यह खाद्य उद्योग और इमारती सामानों के उत्पादन का भी केन्द्र है। "स्त्रोईदेताल" प्लान्ट, जो सम्प्रति निर्माणाधीन है, कंक्रीट की बड़ी बडी सिल्लियां बनायेगा और अनाज के एलिवेटरों और गोदामों के लिये कड़ी की चीज़ें तैयार करेगा। डेरी में इस्तेमाल किये

जाने वाले बर्तनों, फ़ालतू पुर्जों और रेलवे स्लीपरों के निर्माणार्थ भी कुछ फ़ैक्ट्रियाँ बन रही हैं। नगर में यातायात लाइनों की स्थिति अनुकूल है, साथ ही वह करागन्दा और एकिबास्तूज़ की कोयले की खानों के पास भी है। अतएव उस के विकास की सम्भावनाएँ और भी बढ़ गई हैं।

कोकचेताव मशीनों के निर्माण और खाद्य-पदार्थों के उद्योग का एक केन्द्र है। आगामी वर्षों में यहाँ आक्सीजन के यंत्रादि बनाने और प्रयोगशालाओं के लिये भट्ठियों का निर्माण करने के लिये कुछ कारख़ाने बनाये जायगे और साथ ही एक डेरी, मांस पैक करने वाला एक कारख़ाना और एक कपड़े की मिल बनाई जायगी।

कुस्तानाई उत्तरी कज़ाखस्तान के पश्चिम में तोबोल नदी पर बसा हुआ एक उत्तरोत्तर वृद्धिप्राय नगर है, जिसकी नींव १९ वीं शताब्दी की अन्तिम चतुर्थाब्दी में उस समय पड़ी थी जब कृषि व्यवस्था कज़ाख़स्तान में पहले-पहल पनप रही थी। शीघ्र ही यह नगर मवेशियों, ऊन तथा अन्य कृषि पदार्थों के व्यवसाय का एक प्रमुख केन्द्र बन गया। यहाँ आटे की मिलें तथा कृषि पदार्थों पर प्रक्रिया करने वाले अन्य उद्यम भी दिखाई पड़े। महान देशभक्तिपूर्ण युद्ध के वर्षों में यहाँ इन्जीनियरिंग

के कारख़ाने और रासायनिक चीज़ों की फ़ैक्ट्रियां बनाई गई। अब कुस्तानाई में सेन्ट्रीफ़्यूगल मशीनें, बिजली के जनरेटर, तेल-मोटरें, स्टीम-ब्वायलर तथा दूसरे साज़-सामान बनाये जाते हैं। यातायात संवहन की दृष्टि से कुस्तानाई की स्थिति अच्छी नहीं है क्योंकि यह एक ब्रांच-लाइन का अन्तिम स्टेशन है। इसके परिणामस्वरूप इस नगर मे करागन्दा का कोयला भेजना भी एक दू:साध्य कार्य है। सम्प्रति यहां एक कुस्तानाई-तोबोल शाखा का निर्माण हो रहा है जो दक्षिण साइबेरियन मेन लाइन से मिलेगी और इस मार्ग में उसे रास्ता भी थोड़ा ही तय करना होगा।

कुस्तानाई-तोबोल रेलवे पर, कुस्तानाई से थोड़ी ही दूर, सकोलोव्स्कोये – सरबाई नामक एक और कन्सेन्ट्रेटिंग कम्बिनात बन रहा है जिसकी वार्षिक क्षमता एक करोड़ टन कच्चे लोहे की होगी। यहां रूदनी नामक एक नया नगर भी बन रहा है। यहां का कच्चा लोहा खुली-खुदाई विधि से निकाला जायगा और उसपर नई कम्बिनात में प्रक्रिया की जायगी। कच्चे लोहे को खोदने के लिये यहां ८ करोड़ ५० लाख घन गज़ मिट्टी हटानी पड़ी थी।

पूर्वी कज़ाख़स्तान

पूर्वी कज़ाख़स्तान जनतंत्र के पहाड़ी भाग मे रूसी सोवियत संघात्मक समाजवादी जनतंत्र के अल्ताई क्षेत्र और सिंक्यान के बीच में है। इसमें दो क्षेत्र हैं—सेमीपालातिंस्क और पूर्वी कज़ाख़स्तान।

पूर्वी कज़ाख़स्तान के लिये महत्व की चीज़ें दो हैं—अल्ताई पहाड़ और इरतीश नदी।

अल्ताई पहाड़ों के बृहत् क्षेत्र का पश्चिमी भाग—इसे रूदनी अल्ताई कहत हैं—इसी क्षेत्र का एक टुकड़ा है। रूदनी अल्ताई के नीचे नीचे शिखर—उबीन्स्क, इवानोव्स्क और उल्बीन्स्क—इरतीश नदी पर प्रायः समकोण बनाये हुए उत्तरपूर्व से दक्षिण-पश्चिम की ओर फैले हुए है। शिखरो के बीच की घाटियों में उबा, उल्बा और बुख़्तरमा—इरतीश की सहायक—नदियाँ भी उसी दिशा में बहती है।

रूदनी अल्ताई पहाड़ अत्यधिक पुराने हैं। यहाँ का लावा जो भूगर्भ में होन वाले शक्तिशाली कम्पन क समय ज़मीन के धरातल से निकल पड़ा था, अनेकानेक खनिज पदार्थों का

स्रोत है। शताब्दियों के कटाव के कारण अब यहाँ खनिज पदार्थों की तहें तक दिखने लगी हैं।

अल्ताई क्षेत्र की मुख्य सम्पदा है उन मिले-जुले खनिज पदार्थों के बड़े बड़े जखीरे जिनकी यहाँ सैकड़ों खानें हैं। इसमें से सबसे प्रमुख हैं–रिद्दर (लेनिनोगोर्स्क) समूह, जिरियानोव, बेलोऊसोव, बेरियोज़ोव और निकोलायेव की खानें। अल्ताई के मिले-जुले खनिजों में भिन्न भिन्न अनुपातों में जस्ता, सीसा, तांबा, सोना, चाँदी और कैडमियम तथा मलिबदेनम, बिस्मथ, आर्सनिक, सेल्येनियम और तेल्यूरियम के मिश्रण मिलते हैं। इन खनिजों में सोने की मात्रा अधिक है। कुछ खानों में तो सोना अन्य धातुओं के मूल्य से भी अधिक निकलता है।

दुनिया भर के अन्य किसी भी देश में मिले-जुले खनिजों की इतनी बड़ी बड़ी खानें नहीं हैं, जितनी कजाख़स्तान के रुदनी अल्ताई में हैं। यहाँ सोवियत संघ भर में जस्ते और सीसे के आधे से अधिक संग्रह का धातुशोधन किया जाता है।

रिद्दर की जस्ता और सीसे की समृद्ध खानों में पाये जाने वाले खनिजों में धातु का अंश बहुत अधिक होता है। लेकिन चूंकि इनकी संरचना में कणों का आकार छोटा होता है इसलिए उन्हें साफ़ करने की प्रक्रिया जटिल हो जाती है।

कज़ाख़स्तान के अन्य भागों की तुलना में अल्ताई में अब भी इमारती लकड़ी की बहुतायत है यद्यपि पिछले २०० वर्षों में नगरों के निकटस्थ बहुत से जंगल काट डाले गये हैं। अधिकांश वन उबा और बुख़्तरमा नदियों की घाटियों में है। इन वनों में फ़र और लार्च के पेड़ों की बहुतायत है। नदियों में लकड़ी के बड़े बड़े लट्ठे तैरते हुए दिखाई पड़ते हैं। दक्षिणी अल्ताई पहाड़ों पर (नरीम, सरिमसाक्ती और कुरचूम पर्वत-श्रेणियाँ) दुर्लभ धातुओं की खानें है यद्यपि उनकी संख्या रूदनी अल्ताई से कम है। ये दक्षिणी अल्ताई पहाड़ भी पूर्वी कजाखस्तान की सीमा में ही हैं।

नीचा कलबीन पर्वत, जो रूदनी अल्ताई का ही एक सिलसिला है, इरतीश के बायें किनारे पर है। यहाँ तथा इरतीश के बायें किनारे पर इसके पास-पड़ोस के क्षेत्र में चण्डातु (वुल्फ़रैम), टीन और सोने की खानें हैं। टीन इरतीश के दाहिने किनारे पर, ४–५,००० वर्ग मील क्षेत्र में, नरीम पर्वत-श्रेणी पर पाया जाता है। और भी पश्चिम की ओर कल्बीन पहाड़ों के ढाल हैं जो नीची पहाड़ियों से मिल गये हैं।

दक्षिण में स्थित तरबगताई पर्वत-श्रेणी खनिजों की दृष्टि से समृद्ध नही है।

इरतीश नदी चीन से निकलकर पूर्वी कज़ाख़स्तान के दक्षिण-पूर्व से लेकर उत्तर-पश्चिम तक बहती है। कज़ाख़स्तान के भीतरी क्षेत्र को, जो ज़ैसान झील के पूर्व में है, काली इरतीश के नाम से पुकारा जाता है। काली इरतीश ज़ैसान झील में गिरकर फिर वहाँ से उत्तर-पश्चिम की ओर बहने लगती है। लेकिन इस समय उसका नाम इरतीश ही रहता है। सेमीपालातिस्क की ओर इरतीश पहाड़ों से होकर बहती है और एक पहाड़ी नदी की भाँति दिखाई पड़ती है। अपने सीधे गिराव तथा अधिक जल के कारण यह नदी जल-विद्युत के प्रयोजनों के लिये एक आदर्श नदी है। पहले यह नदी पूर्वी कज़ाख़स्तान के यातायात का मुख्य साधन थी। इसके किनारों पर सेमीपालातिंस्क और उस्त-कमेनोगोर्स्क नामक नगर इस क्षत्र के सबसे पुराने और बड़े नगर हैं। यद्यपि इस समय भी यह एक प्रमुख जलमार्ग है फिर भी अब रेलों के आगे इसका महत्व बहुत कुछ कम हो गया है। दूसरी ओर ऊस्त-कमेनोगोर्स्क पनबिजली घर बन जाने से यह पूर्वी कज़ाख़स्तान की शक्ति का मुख्य स्रोत हो गया है। सम्प्रति बुख़्तरमा और

शुलबीन स्टेशन बन रहे हैं जिनकी सेमीपालातिंस्क और पाव्लोदार स्टेशन के साथ एक संयुक्त विद्युत प्रणाली होगी।

पूर्वी कज़ाख़स्तान में अलौह धातुओं की खुदाई बहुत प्राचीन काल से ही होती चली आई है। सोवियत पुरातत्ववेत्ताओं ने यह प्रमाणित कर दिया है कि रूदनी अल्ताई और कलबीन की पहाड़ियों पर २,००० ई० पू० भी टीन और तांबे की खानों की खुदाई होती थी। यहाँ जो कांसा गलाया जाता था वह बहुत से देशों में भेजा जाता था। पुरानी खानों के अवशेषों के कारण ही अनुसंधानकर्ताओं ने अनेकानेक खानों का पता चलाया है।

अल्ताई में १८ वी शताब्दी के पूर्वार्द्ध में रूसी दुर्गो के बन जाने के तुरन्त बाद धातुओं की खुदाई का काम पुनः आरम्भ किया गया। देमीदोव नामक एक रूसी उद्योगपति ने अल्ताई में वे पहले कारख़ाने खोले थे जिनमें खनिजपदार्थों पर प्रक्रियात्मक कार्य किये जात थे। उसकी मृत्यु क बाद उसके सारे कल-कारख़ाने इस बिना पर ज़ारों की मिल्कियत बन गये कि खनिज-पदार्थो में चाँदी का अंश था। अब यह क्षेत्र रूस में चाँदी की खानों का मुख्य स्रोत

था। १६ वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में, भूदासत्व की प्रथा समाप्त हो जाने के बाद, वे खानें और कल-कारखाने बन्द कर दिये गय जहाँ भूदासों से बेगार ली जाती थी। चाँदी की खुदाई रोक दी गई और शताब्दी के अन्त में खानें विदेशी पूंजीपतियों के कब्ज़े में आ गई।

सोवियत शासन के वर्षों में पूर्वी कज़ाखस्तान में अलौह धातुओ के जिस शक्तिशाली उद्योग की स्थापना की गई थी उसमें काफ़ी मात्रा में जस्ता, सीसा, तांबा, सोना, चाँदी, कैडमियम तथा अन्य धातुएँ निकाली जाती है। ईधन की कमी के कारण अल्ताई में बहुत काल तक औद्योगिक विकास की गति शिथिल बनी रही। अब इरतीश में पनबिजली घरों क बन जाने से पूर्वी कजाखस्तान में धातु-उत्पादन क और अधिक विकास की सम्भावनाए बढ़ गई हैं।

ऊसर स्टेपी के बड़े बड़े क्षेत्रों, तलहाटियों तथा अलपाइन चरागाहों और चारे की व्यवस्था के कारण पशुपालन का भी अच्छा-खासा विकास हो रहा है। इस क्षेत्र के उत्तरी भाग में खास कर औद्योगिक केन्द्रों के आसपास पशुओं को रखने

श्रौर पालने की व्यवस्था है। मध्य श्रौर दक्षिणी क्षेत्रों में भेड़ें पाली जाती हैं श्रौर कटोन-करांगाई ज़िले में मराल की क़िस्म का हिरन (इसके छुटपन के सींग दवाश्रों के रूप में काम में लाये जाते हैं)।

इरतीश की पेटी, खासकर ऊस्त-कमेनोगोर्स्क श्रौर नीजन्याया शुलबा के बीच स्थित दाहिने किनारे की तलहटियों, श्रौर बुख़्तरमा नदी की घाटी में फ़सलें पैदा करने के लिये सर्वोत्तम दशाएँ उपलब्ध हैं। तलहटियों में ४०० से लेकर ६०० मिलीमीटर तक सालाना वर्षा होती है। वहाँ काली मिट्टी का भी एक बड़ा क्षेत्र है। पहाड़ियों में १,००० मिलीमीटर तक वर्षा होती है। फ़सलें मुख्यतया १,००० से लेकर २,५०० फ़ुट की ऊँचाई तक होती हैं। यहाँ सिंचाई की ज़रूरत नही पड़ती। यहाँ गेहूँ, राई, श्रालू, सागसब्जी श्रौर खरबूज होते हैं।

पूर्वी कज़ाखस्तान की मुख्य श्रायात-व्यवस्था इरतीश नदी श्रौर रेल की वे दो लाइनें हैं जो कजाखस्तान की सीमा पर, लोकोत स्टेशन पर जंकशन बनाती हैं। यहाँ से एक ब्रांच-लाइन सेमीपालातींस्क श्रौर वहाँ से श्रयागूज़ श्रौर श्रल्मा-श्रता को

दूसरी दक्षिण-पूर्व में ऊस्त-कमेनोगोर्स्क को और तीसरी ज़िरियानोव्स्क को जाती है।

आज भी पूर्वी कज़ाख़स्तान में रेलों की संख्या काफ़ी नहीं है। यह कमी थोड़ी हद तक सड़क यातायात द्वारा पूरी की गई है। सड़क ही अनेक औद्योगिक बस्तियों के लिये माल लाने ले जाने का मुख्य साधन हैं। बड़ी बड़ी सड़कों में मुख्य हैं : पूर्वी वृत्ताकार मार्ग (ऊस्त-कमेनोगोर्स्क – समार्सकोये, कोकपेक्ती – गिओर्गिएवका – ऊस्त-कमेनोगोर्स्क) और उसकी शाखाएँ।

इस क्षेत्र का सबसे बड़ा नगर सेमीपालातिंस्क उस स्थल पर स्थित है जहाँ तुर्कसीब रेलवे इरतीश को काटती है। इसकी आबादी १,३६,००० है। इसकी नीव १७१८ में एक दुर्ग के रूप में पड़ी थी लेकिन १८ वीं शताब्दी के मध्य तक यह व्यापार-वाणिज्य के लिये अच्छी ख्याति प्राप्त कर चुका था। उन दिनों इसका व्यापार चीन से होता था लेकिन बाद में वह आटे की मिलों का एक केन्द्र बन गया। आजकल इसकी अनेकानेक फ़ैक्ट्रियों में कृषि सम्बन्धी कच्चे मालों पर प्रक्रिया की जाती है। इनमें से सबसे बड़ी है माँस पैक करने की आधुनिक फ़ैक्ट्री। माँस पैक करने से संबद्ध एक दूसरा उद्योग है चमड़ा उद्योग। नगर में चमड़े के जूते, फर के

जूते और भेड़ों की खालों के ओवर कोट विशेष रूप से तैयार किये जाते हैं। यहाँ ऊनी कपड़े की मिलें, कपड़े की मिलें, बुनी हुई चीज़ों के कारख़ाने और परम्परा से चली आती हुई आटे की मिलें हैं। धातु बनाने के उद्योगों में यहाँ वाइन्ड मोटरें बनाने वाली एक फ़ैक्ट्री तथा जहाज़ की मरम्मतों का एक कारख़ाना है। नये निर्माणों में खादोद्योग की साज-सज्जा बनाने की फ़ैक्ट्री, कुछ वोर्स्टेड मिलें और एक सीमेन्ट का कारख़ाना है।

पूर्वी कज़ाख़स्तान का दूसरा सबसे बड़ा नगर ऊस्त-कमेनोगोर्स्क भी इरतीश पर ही है। इस नगर की नींव १७२० में पड़ी थी, लेकिन बहुत समय तक यह एक छोटा सा प्रान्तीय दूरस्थ नगर बना रहा। उस समय यहाँ सिर्फ़ एक फ़ैक्ट्री थी जहाँ स्थानीय रूप से पैदा होने वाली सूर्यमुखी का तेल निकाला जाता था। १६३० में यहाँ एक रेलवे का निर्माण हो जाने और विशेष रूप से युद्ध के बाद इरतीश पर ऊस्त-कमेनोगोर्स्क बिजलीघर केन्द्र बन जाने के परिणामस्वरूप इसके विकास को गति मिली। अब वह रूदनी अल्ताई का हृदय और एक प्रमुख औद्योगिक नगर बन गया है।

इसके औद्योगिक उद्यमों में जस्ते तथा सीसे के कम्बीनात का स्थान बड़ा महत्वपूर्ण है। सम्प्रति इंजीनियरिंग का एक बड़ा कारख़ाना बन रहा है जो मुख्यतया मिले-जुले खनिज पदार्थों के लिए खानों में काम आने वाले उपकरण बनायेगा।

ऊस्त-कमेनोगोर्स्क अल्ताई का एक वैज्ञानिक केन्द्र है। अल्ताई का माइनिंग-मेटालर्जिकल इन्स्टीट्यूट अलौह धातुविज्ञान से संबद्ध मामलों की एक विशेषज्ञ संस्था है।

लेनिनोगोर्स्क, जिसका पूर्व नाम रिद्दर था, इस क्षेत्र का एक पुराना औद्योगिक नगर है। यहाँ का सबसे बड़ा प्लान्ट मिली-जुली धातुओं का कम्बीनात तथा वे फ़ैक्ट्रियाँ हैं जहाँ खनिज पदार्थों पर प्रक्रिया की जाती है तथा उन्हें साफ़ किया जाता है। यहाँ सीसा, तांबे तथा जस्ते के कन्सेन्ट्रेट और कैडमियम निकलता है। उल्बा नदी पर, नगर के समीप, एक पन-बिजलीघर स्टेशन है।

ग्लूबोकोये के इरतीश तांबा प्लान्ट को खनिज पदार्थ बेलोऊसोव की खानों से तथा कन्सेन्ट्रेट अल्ताई, उराल, पूर्वी साइबेरिया के भिन्न भिन्न स्थानों तथा अन्य क्षेत्रों से प्राप्त होते हैं।

पश्चिमी कज़ाख़स्तान

पश्चिमी कज़ाख़स्तान पार्श्विक दिशा में लगभग ७५० मील तक और सोवियत संघ के युरोपीय भाग में काफ़ी दूर तक फैला हुआ है। इसकी हद वोल्गा के डेल्टा के निकट है।

इसके अन्तर्गत अकत्यूबिंस्क, गूर्येव और पश्चिमी कज़ाख़स्तान (राजधानी उराल्स्क) के प्रशासनीय क्षेत्र हैं।

यद्यपि पश्चिमी कज़ाख़स्तान उत्तरी काकेशिया, वोल्गा क्षेत्र और उराल के बिल्कुल समीप है फिर भी इसकी अपनी एक कज़ाख़ी विशेषता है। यहाँ की जलवायु अत्यधिक महाद्वीपीय है। यहाँ रेगिस्तानों तथा अर्धरेगिस्तानों की बहुतायत है और विस्तीर्ण आर्थिक जीवन के केन्द्र एक छितरी आबादी वाले इलाके में फैले हुए हैं। यही कारण है कि यह क्षेत्र कई मानों में मध्य कज़ाख़स्तान के समान है।

इस प्रदेश का अधिकांश कैस्पियन की तराइयों से ढका है। पूर्व में उराल पहाड़ों का दक्षिणी सिरा एक ऊर्मिल मैदान में प्रवेश करता है। मंगिश्लाक प्रायद्वीप, नीची कराताऊ पहाड़ियाँ और ऊस्त-उर्त का रेगिस्तान पश्चिमी कज़ाख़स्तान के एकदम दक्षिण में हैं।

इस प्रदेश के आर्थिक जीवन में कैस्पियन सागर, उराल पर्वतश्रेणी के दक्षिणी भाग की खनिज सम्पदा, उरालो-एम्बा की तेल की खानों, उत्तर की फ़सलों वाली पेटियों, ऊसर स्टेपी तथा अर्धरेगिस्तानी और रेगिस्तानी इलाकों का विशेष हाथ है।

कैस्पियन सागर का महत्व इसलिए है कि वह मछली उद्योग और जलमार्ग का साधन है।

कैस्पियन सागर में ६० से अधिक क़िस्म की मछलियाँ पाई जाती हैं जिनमें से ३५ क़िस्म की मछलियाँ 'क्यौरिंग' तथा 'रेफ़्रिजरेटिंग' के काम जाती हैं। इनमें से सबसे मूल्यवान मछलियाँ स्टर्जियन क़िस्म की हैं जिनमें से कुछ तो एक एक टन की होती हैं। स्टर्जियन के अंडे दुनिया भर में मशहूर हैं। कैस्पियन सागर और उराल नदी में पाई जाने वाली भिन्न भिन्न क़िस्म की मछलियों में सबसे प्रमुख हैं: आस्त्राख़ान क़िस्म की हेरिंग, रोच, ब्रीम, पाइकपर्च, कार्प, आइड और इस्प्राट।

मछली मारने के सर्वोत्तम स्थान पूर्व में तथा कैस्पियन के उस छिछले भाग में हैं जहाँ पश्चिमी कज़ाख़स्तान की हद मिलती है।

यहाँ ४० मत्स्य सहकारी संस्थाएँ और ३ मत्स्य राजकीय केन्द्र हैं। यहाँ जितनी मछली पकड़ी जाती है उसे दो कम्बिनातों में और १० फ़ैक्ट्रियों में साफ़ करके टीनों में भरा तथा जमाया जाता है। इनके अतिरिक्त वहाँ मछलियों को साफ़ करने के कई ऐसे कारख़ाने भी हैं जो पानी पर तैरती रहने वाली बड़ी बड़ी नावों पर बने हुए हैं।

कैस्पियन के द्वीपों पर सील नामक हज़ारों जल-व्याघ्र पकड़े जात हैं जिनसे मूल्यवान फ़र और तेल प्राप्त होता है।

उराल पर्वतश्रेणी का दक्षिणी सिरा कटावदार पहाड़ों का वह सिलसिला है जिसमें प्रधानतया रवेदार चट्टानें पाई जाती हैं। कंदागाच-ओर्स्क रेलवे के आसपास अकत्यूबिंस्क के पूर्व में अच्छे क़िस्म के क्रोम खनिजों की समृद्ध खानें हैं। इनमें से सबसे प्रमुख किम्पेरसाई पर्वत समूह के दक्षिण-पूर्व में, दोन्स्कोय गांव के पश्चिम और दक्षिण-पश्चिम में, मिलती हैं। किम्पेरसाई पर्वत समूह के उत्तरी भाग में मिलने वाले खानिज पदार्थ मामूली क़िस्म के होते हैं। दक्षिण-पूर्व की खानों के खनिज लौह-क्रोम के लिये कच्चे माल के रूप में उपयोगी साबित हुए हैं, जबकि उत्तरी भागों के खनिज मुख्यतया

रासायनिक उद्योग में और अग्निरोधक ईटों के लिए मिट्टी बनाने में काम आते हैं।

निकट ही कच्चा निकिल भी पाया जाता है, जो रूसी सोवियत संघात्मक समाजवादी जनतन्त्र के पड़ोसी ओरेंबूर्ग क्षेत्र में स्थित ओर्स्क निकिल प्लान्ट के लिये कच्चे माल के रूप में काम आता है।

अकत्यूबिंस्क के निकट फ़ास्फ़ोराइट पाया जाता है।

कोयले की छोटी छोटी खानें ओरेंबूर्ग–ताशकंद रेलवे के इर्द-गिर्द मिलती हैं। यहाँ यातायात की लाइनों और औद्योगिक केन्द्रों की निकटता के कारण कोयले का अच्छा उपयोग कर लिया जाता है।

कैस्पियन की तराइयों में उराल-एम्बा की तेल की खानें हैं, जहाँ बहुत बड़ी मात्रा में तेल पाया जाता है। यह तेल ज़मीन की सतह के निकट मिल जाता है, किन्तु मुख्य कठिनाई यह है कि तेल के ये क्षेत्र एक बहुत बड़े इलाके में छितरे हुए हैं।

एम्बा तेल की पेटी में प्राकृतिक बिटूमेन और ओजराइट भी पाये जाते हैं। ओजराइट की सबसे महत्वपूर्ण खानें बेक-

बेके के पूर्व में हैं। यह पदार्थ असफ़ाल्ट-कंक्रीट के प्लान्ट में काम आता है।

इन्देर झील के पास और दूसरे स्थानों में पोटैशियम लवण निकाले जाते हैं। इस क्षेत्र में खाने वाले नमक के अक्षय भांडार हैं। इन्देर झील म, जो गर्मी के दिनों में सूख जाती है, मिलने वाला लवण, मछली 'क्यौरिंग' उद्योग के लिये एक बड़ी मूल्यवान वस्तु है। झील के उत्तर में बोरेट मिलते हैं।

पश्चिमी कज़ाख़स्तान में फ़सलों वाली पेटी उरालस्क और अकत्यूबिंस्क के इर्द-गिर्द के उत्तरी क्षेत्रों में है। यहाँ प्रतिवर्ष २५० – ३०० मिलीमीटर तक वर्षा होती है। यहाँ की मिट्टी चेस्टनट वाली काली और गहरे रंग की है। दक्षिण की ओर वर्षा की मात्रा तेज़ी से घटने लगती है। उराल के दक्षिण में तथा अकत्यूबिंस्क क्षेत्र में, प्राय: कन्दागाच के अक्षांश पर, चेस्टनट वाली गहरे रंग की मिट्टी के स्थान पर हल्की चेस्टनट वाली मिट्टी और ऊसर स्टेपी के स्थान पर अर्धरेगिस्तान शुरू हो जाते हैं। यहाँ बहुत से लवण-पंक है जहाँ बिना सिंचाई के खेती संभव नहीं है। कभी किन्हीं वर्षों में फ़सल वाले क्षेत्रों को सूखे से भी क्षति पहुँचती है। यहाँ गेहूँ तथा ऐसा बाजरा पैदा होता है जो सूखे को बर्दाश्त कर सकता है।

ऊसर स्टेपी, अर्धरेगिस्तान और रेगिस्तान के चरागाह एक बहुत बड़े इलाके में फैले हुए हैं। यहाँ गर्मियों के (विशेष रूप से अकत्यूबिंस्क क्षेत्र की निचली पहाड़ियों पर) और जाड़ों के चरागाह है। जाड़ों वाले चरागाह गूरयेव के रेतीले इलाके में मिलते हैं। यहाँ भेड़ पालन के अतिरिक्त घोड़े और ऊंट भी पाले जाते हैं। सोवियत वर्षों में उराल नदी की घाटी और वोल्गा के डेल्टा में ऐसी ऐसी फ़सलें पैदा करने के केन्द्र बन गये हैं जो सिंचाई द्वारा हो सकती हैं। इनका मुख्य कार्य गूरयेव, तेल की खानों और मछली उद्योग की बस्तियों को साग-सब्ज़ियाँ, आलू और फल देना है। उराल के निचले इलाकों में "कज़ाख़स्तान नेफ़्त" ट्रस्ट के अपने उपनागर सब्ज़ी फ़ार्म तथा बाग़ हैं जहाँ सिंचाई के लिये उराल का ही पानी इस्तेमाल में लाया जाता है। इसके परिणामस्वरूप गर्मियों और शरद ऋतु में तेल की खानों के आसपास खरबूज़े, टमाटर, खीरे, गाजर, शकरकंद, और गोभी फुल कम मूल्य पर मिल जाते हैं। १९५० में यहाँ एक कुक्कुट पालन फ़ार्म की स्थापना हुई थी जहाँ वायुयान द्वारा मास्को क्षेत्र से और उत्तरी ककेशिया से हज़ारों मुर्ग-मुर्गियाँ, छोटी छोटी बत्तखें

ग्रौर हंस के बच्चे लाये गये थे। इस फ़ार्म से स्थानीय जनता को काफ़ी मात्रा में ग्रंडे ग्रौर गोश्त उपलब्ध होते हैं। उराल के निचले इलाकों में ग्रौर वोल्गा के डेल्टा में चावल पैदा होता है।

सोवियत शासन के वर्षों में पश्चिमी कज़ाख़स्तान में बहुत से यातायात संबंधी निर्माण कार्य किये गये। यहाँ यातायात के मुख्य साधनों में दो रेलवे लाइनें हैं जो कन्दागाच स्टेशन पर मिलती हैं–एक उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ग्रोर (सरातोव–उराल्स्क–ग्रकत्यूबिंस्क–ग्रराल्स्क), ग्रौर दूसरी दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ग्रोर (गूरयेव – कंदागाच–ग्रोर्स्क) जाती है। गूरयेव – ग्रोर्स्क की तेल की पाइप-लाइन उक्त दूसरी रेलवे के समानान्तर चलती है। कैस्पियन ग्रौर उराल नदी पर जहाज़रानी की भी व्यवस्था है। गूरयेव – ग्रास्त्राख़ान ग्रौर कुनग्राद – मकात लाइनों के निर्माण से काकेशिया ग्रौर मध्य एशिया के जनतंत्रों के साथ घनिष्ठ संबंध स्थापित हो सकेगा।

उराल्स्क पश्चिमी कज़ाख़स्तान का सबसे पुराना नगर है। इसकी स्थापना १७ वीं शताब्दी के ग्रारम्भ में हुई थी। यह उराल नदी के दाहिने किनारे पर बसा है। यहाँ क्रान्ति से

पूर्व उरालस्क कज़ाक दस्ते रहते थे। इस नगर में मांस पैक करने वाले तथा आटा पीसने वाले पुराने उद्योग हैं।

आजकल यह पास-पड़ोस की फ़सलों और पशुपालन से मिलने वाले पदार्थों पर प्रक्रियात्मक कार्य करने का एक केन्द्र है। यहाँ की अनेकानेक फ़ैक्ट्रियों में टीन बन्द मांस, भेड़ की खाल के ओवर कोट, फेल्ट के जूते, अनाज की बनी चीज़ें और आटा बनाया जाता है। कुछ धातु के कारख़ानों में खेती की मशीनों के लिये फालतू पुर्ज़े तथा सहायक समान तैयार किये जाते हैं। पश्चिमी कज़ाखस्तान में बहुतायत से मिलनेवाले लिकुओरिस पौधे से लिकुओरिस पाउडर बनाया जाता है।

एक ओर उरालस्क में कृषि पदार्थों संबंधी प्रक्रियात्मक कार्य दक्षतापूर्वक सम्पन्न किये जाते हैं, तो दूसरी ओर पश्चिमी कज़ाख़स्तान के अकत्यूबिंस्क नामक एक बड़े नगर में मुख्यतया यही प्रक्रियात्मक कार्य खनिजों के संबंध में होते हैं। यहाँ का सबसे बड़ा उद्यम एक लौह-मिश्रण प्लान्ट है जिसे देशभक्तिपूर्ण युद्ध-काल में बनाया गया था। इसमें अच्छी क़िस्म वाले उन क्रोमाइटों का प्रयोग किया जाता है जो क्रोम-ताऊ क्षेत्र की खानों में मिलते हैं। अन्य कारख़ानों में एक्सरे के यंत्र, तेल

उद्योग के साज़-सामान, कम्प्रेसर तथा कृषि मशीनरी के फालतू पुर्ज़े बनाये जाते हैं।

अकत्यूबिंस्क २१ मील दक्षिण में अल्गा स्टेशन पर रसायनों का एक बड़ा करख़ाना है जिसका आधार इन्देर की फ़ास्फ़ोराइट और बोरेट हैं।

उराल नदी के मुहाने पर स्थित गूरयेव नामक नगर में क्रान्ति-पूर्व कालों में कोई भी उद्योग-धंधे न थे। वस्तुतः इस नगर और दूसरे नगरों के बीच रेगिस्तानी और अर्धरेगिस्तानी इलाके हैं। सोवियत शासन के वर्षों में यह उराल और एम्बा की तेल की खानों और मछली उद्योग का एक केन्द्र बन गया है।

इस नगर का एक सबसे बड़ा उद्यम मछलियों की टीन बन्दी का कम्बिनात है जो १९३४ में स्थापित किया गया था। इस कम्बिनात में प्रतिवर्ष एक करोड़ टीनों की पैकिंग होती है। देशभक्तिपूर्ण युद्ध के वर्षों में यहाँ तेल साफ़ करने का एक कारख़ाना बनाया गया था। यहाँ मशीनें बनाने का भी एक प्लान्ट है जिसमें तेल उद्योग के साज़-सामान बनाये जाते हैं। यहाँ के शिपयार्डों में मछली मारने के काम आने वाली नौकाएं बनाई जाती हैं।

उद्योगों में तीव्रगति से विकास होने के कारण नगर की तो इतनी काया-पलट हो गई है कि अब वह पहचाना तक नहीं जाता। नगर का प्राचीन भाग उराल के दाहिने किनारे पर और नया भाग उसके बाईं ओर है, जिसका विकास सोवियत शासन काल में ही हुआ है। नये भाग की विशेषताएँ हैं—अत्यधिक हरीतिमा, आधुनिक इमारतें और सुन्दर वास्तुकला।

एक नहर नगर को कैस्पियन सागर से मिलाती है।

गूरयेव के पूर्व, कैस्पियन रेगिस्तान में दर्जनों मीलों की दूरी पर, उराल-एम्बा क्षेत्र के तेल के कुएं तथा दोसोर, मकात, डस्किने, कुलसारी, कोशचगील, करातोन, कोशकिम्बेत, तेरेन-उज्याक तथा दूसरी तैलिक बस्तियाँ हैं। इसमें से दोसोर और मकात की बस्तियाँ क्रान्तिपूर्व काल की हैं।

इन रेगिस्तानों में, जहाँ आबादी के नाम पर थोड़े से ही लोग रहते थे और जहाँ कृषि-केन्द्रों तथा यातायात का अभाव था, तैल-क्षेत्रों का विकास करने के मार्ग में अनेकानेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ा था।

सबसे कठिन समस्या थी पानी की। यहाँ न तो पीने के लिए ही पानी था और न औद्योगिक प्रयोगों के लिए ही।

गर्मी के महीनों में भी यहाँ प्रायः पानी नहीं बरसता। पीने के पानी के एकमात्र स्रोत थे—दूरस्थ कुओं से ऊंटों और मोटर ट्रकों द्वारा लाया जाने वाला पानी, जाड़ों के महीनों में पड़ने वाली बर्फ़ का पानी और जलाशयों में संग्रहीत बसन्तकालीन बाढ़ का पानी। यह समस्या १९३० में हल हुई थी जब सोवियत भर की वह सबसे लम्बी पानी की पाईप-लाइन बनी थी जो उराल नदी का पानी तैल-क्षेत्रों तक ले जाती है। अपनी शाखाओं को मिलाकर इस पाइप-लाइन की लम्बाई ३७० मील है। प्रति वर्ष इस नदी से तैल-क्षेत्रों तक लगभग २०-३० लाख टन पानी ले जाती है। इस प्रकार पानी एक स्थान से दूसरे स्थान को भेजना बड़ा महँगा पड़ता है। सिंचाई के लिए, और खासकर अधिक दूरस्थ तैल-क्षेत्रों की सिंचाई के लिए, तो यह एक बहुत ही महँगा सौदा है।

वस्तुतः यहाँ बाहर से साग-सब्जियाँ तथा खेती के दूसरे सामान भेजने में उससे कम व्यय पड़ता है जितना उन्हें उगाने के लिये पानी की व्यवस्था करने में पड़ता है। फलतः तैल-क्षेत्रों में फ़सल क्षेत्रफल अत्यधिक परिमित है।

* * *

कज़ाख़स्तान की कायापलट हुई, उस कज़ाख़स्तान की जो कभी एक पिछड़ा हुआ उपनिवेश प्रदेश था और रास्ते से काफ़ी दूर हट कर बसा था।

अब वह एक ऐसा प्रदेश है जहाँ कृषि की एक अति विकसित व्यवस्था और आधुनिक उद्योग-धंधों की प्रचुरता है। दुनिया में प्रगति की ऐसी मिसाल मिलनी अत्यन्त कठिन है। तत्कालीन कज़ाखस्तान जैसे भूले-भटके और बहुत कम बसे हुए स्थान पर आधुनिक धातु एवं रसायन संबंधी प्लान्टों, खानों और खनिजों के कारख़ानों, विद्युत्-केन्द्रों और रेलों के निर्माण तथा निस्सीम स्टेपी को जोतने और रेगिस्तान में प्राणदायक नमी की व्यवस्था करने के लिये सोवियत जनता से अत्यधिक कठोर श्रम की अपेक्षा थी। और इसमें सन्देह नहीं कि सोवियत जनता ने इन लक्ष्यों की प्राप्ति के लिये अपना एड़ी-चोटी का पसीना एक कर दिया।

सोवियत शासन काल में कज़ाख़स्तान ने उतनी प्रगति तो कर ही ली है जितनी अन्य प्रगतिशील राष्ट्रों ने की है। अब वह किसी मे पीछे नहीं। और इस ऐतिहासिक सफलता का कारण वह निःस्वार्थ सहायता है जो सोवियत देश की

दूसरी कौमों और सर्वाधिक रूसी जनता द्वारा उसे मिली है।

सम्प्रति कज़ाख़स्तान की अर्थ-व्यवस्था और संस्कृति में एक नया विकास, एक नया उत्थान हो रहा है। इस विकास और उत्थान में उद्योग, कृषि और यातायात के क्षेत्रों में सम्प्रति मिलने वाली सफलताओं ने तथा देश के अन्य भागों से आकर बसने वाले लोगों ने अपना पूर्ण योगदान किया है।

अब सोवियत कज़ाख़स्तान पूरे विश्वास के साथ उन्नति के मार्ग पर बढ़ रहा है, बढ़ रहा है।